التجهيزات الآلية لمكتبات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية

دراسة لواقع التطبيقات الحاسوبية

د. نجاح بنت قبلان القبلان

أستاذ مساعد ورئيسة قسم المكتبات والمعلومات -

كليـــة الآداب - الرئاســـة العامـــة لتعليم البنـــات

مكتبـــة الملك فهـــد الوطنيـــة

الرياض ١٤٢٢هـــ / ٢٠٠١ م

بسم الله الرحمن الرحيم

التجهيزات الآلية

مطبوعات
مكتبة الملك فهد الوطنية

السلسلة الأولى (٣٢)

تعنى هذه السلسلة بنشـــر الدراسات والمؤلفات التي تتعلق بتطوير مجال المكتبات والمعلومات في المملكة

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

القبلان ، نجاح بنت قبلان

التجهيزات الآلية لمكتبات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية : دراسة لواقع التطبيقات الحاسوبية .ـ الرياض .

٣٧٢ ص ؛ ٢٧ سم .- (السلسلة الأولى ؛ ٣٢)

ردمك ١-١٦٠-٠٠-٩٩٦٠

ردمد ٢٩٧٣-١٣١٩

١- المكتبات الجامعية – السعودية – معالجة البيانات　　أ- العنوان

ب- السلسلة

ديوي ٠٢٧,٧٠٢٨٥　　٢٢/٠٦٧١

رقم الإيداع : ٢٢/٠٦٧١

ردمك : X-١٦١-٠٠-٩٩٦٠

ردمد : ٢٩٧٣-١٣١٩

ص ب : ٧٥٧٢

الرياض : ١١٤٧٢ المملكة العربية السعودية

هاتف : ٤٦٢٤٨٨٨

فاكس : ٤٦٤٥٣٤١

إهـــداء

يســرني أن أهــدي هــذا الجهد المتواضع لهذا الصرح الثقافي العملاق مكتبة الملك فهد الوطنية التي أسسها وتعهد تطويرها الأب والمعلم الأول راعــي الــثقافة ومــنير طريقها خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عــبدالعزيز حفظــه الله. اعــترافًا بأياديه البيضاء على الكلمة والكاتب والكتاب في هذا البلد المعطاء.

المؤلفة

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الفصل الرابع – عرض النتائج وتحليلها :

الفصل الخامس – النتائج والتوصيات :

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

رقم الشكل وعنوانه | **الصفحة**

المقدمة

يقف العالم المعاصر على أعتاب ثورة عصرية ثالثة تعد من أبرز مميزات العقـود الأخيـرة التي شهدها القرن العشرون ألا وهي ثورة المعلومات ، حيث باتت هذه الثورة منعطفاً تاريخياً لا تقل في أهميتها ونتائجها وتأثيرها عن الثورة العصـرية الأولى عندما انتقل الإنسان من عصر الزراعة إلى عصر الصناعة (الحـاج : ١٩٩٨م، ١٨)، عندها غدا العالمُ بأسره يواجه مشكلة تزايد المعلومات أو ما اصطلح على تسميته بتفجر المعلومات Information Explosion . وبعد أن كانت مشكلة العلماء هي قلة المعلومات أصبح العالم والباحث لا يستطيع حصر مـا يتعـلق بمجال تخصصه أو اهتمامه بالدرجة التي ترضيه ، ولم تكن حتى المكتـبات ومراكز المعلومات وغيرها من المؤسسات قادرة على السيطرة على هـذا التدفق الهائل من المعلومات وإدارته بالإجراءات والأنظمة اليدوية التقليدية التي كانت تستخدمها سابقاً .

وأمام حرص المكتبات على استشراف آفاق أفضل لمستقبل المعلومات لتظل الرائدة في خدمة العلماء والباحثين وتلبية احتياجاتهم والحفاظ على ثقتهم وكسب رضـاهم العلمي ، ولغير ذلك من الاعتبارات أخذت المكتبات تبحث بشكل ملح عـن سـبل جديدة تساندها في أهدافها القديمة والحديثة ، ولم تجد طريقاً تسلكه أفضـل مـن تسـخير الـتطورات التقنية الحديثة في تنظيم تدفق المعلومات ، واسـتخدام الحاسـبات الآليـة في العمليات المكتبية وفي خدمات المستفيدين . وشـجعها عـلى ذلك تطور صناعة الحاسبات الآلية ، والمنافسة بين الشركات لتصـغير حجـم الحاسبات وتقليل تكلفتها وتطوير قدراتها ، وظهور مؤشرات كـثيرة مـن جانب الحكومات بالاهتمام بالمعلومات من خلال تطوير المكتبات ومراكـز المعـلومات والـتجهيزات الآلية فيها ، لتلبية احتياجات المستفيدين ، والنهوض بصناعة المعلومات ، إضافة إلى قدرة المكتبات الفائقة على الاستجابة

لكل ما يطرأ على المجتمع من تغيرات وتطورات في مجال تقنيات المعلومات . ويدل على ذلك سلاسة تأقلم المكتبات ، وقوة استجابتها لهذه التقنية ، حيث شهدت مرافق المعلومات بكل فئاتها تغييرات جوهرية خلال النصف الثاني من القرن العشرين بسبب إدخال تلك التقنية (لانكستر : ١٩٩٦م، ٢٠٥) . كما كان لتعدد النظم الآلية المبنية على استخدام الحاسب الآلي ورخص ثمنها إسهامٌ في حفز المكتبات على تحسيب عملياتها ، حيث أصبح في مقدرة أي مكتبة أن تقتني مجموعة من الحاسبات وتنشئ لنفسها نظاماً آلياً محلياً، أو أن تشتري نظاماً جاهزاً، أو تتبنى نظاماً استخدم في مكتبة أخرى ، أو غير ذلك من خيارات الأنظمة الآلية المتاحة لتحسيب المكتبات .

ولم تكن مؤسسات التعليم العالي بمعزل عن هذا التطور لأنها في واقع الأمر تدرك أهمية الدور الريادي الذي تقوم به تقنيات المعلومات واستخدام الحاسب الآلي في المكتبات ، خاصة أن مكتبات مؤسسات التعليم العالي في نظر المجتمع بمثابة صروح علمية تحتل مواقع استراتيجية لدعم البحث العلمي ، والتكيف مع عصر المعلومات وتقنياته بتجهيز المعلومات، والتعامل معها جمعاً وحفظاً وتحديثاً واسترجاعاً وتحليلاً لتحقيق الاستثمار الأمثل لموارد تلك المؤسسات (يغمور: ١٤١٧هـ) .

يتضح مما سلف حتمية تعامل مكتبات مؤسسات التعليم العالي مع تقنيات المعلومات بهدف التطوير والتنمية الوطنية لكونها جزءاً من النظام الوطني للمعلومات ، ولإيجاد مجتمع معلوماتي يشكل ثروة وازدهاراً اقتصادياً وطنياً ، للحاق بركب المجتمع الدولي في هذا المجال .

ويثار في هذا الصدد عدد من الأسئلة الملحة حول واقع تجهيزات تقنيات المعلومات الآلية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية والتطبيقات الحاسوبية المستخدمة فيها ، والمشكلات والصعوبات التي تواجه

المكتبات في تبنيها للأجهزة والنظم الآلية ، والجهود التي بذلت لتطويع النظم وتسخيرها لتلبية احتياجات المستفيدين في تلك المكتبات.

وتعد الإجابة عن الأسئلة السابقة وغيرها من أسئلة الدراسة – المعطيات الحقيقية التي أثمر عنها هذا البحث ، ومن بينها التعرف إلى مدى اكتمال التجهيزات التقنية، وأنواع النظم والأجهزة الآلية المستخدمة في مكتبات مؤسسات التعليم العالي ، والقاعدة التي يرتكز عليها الانتقال من النظم اليدوية إلى النظم الآلية (الدراسات والمراحل التي تسبق عملية الاختيار) ، والمشكلات المصاحبة لعملية التشغيل ، وغيرها من النتائج التي تفيد في محاولة تفهم وضع تقنية المعلومات ومدى تلبيتها للاحتياجات المحلية ، إضافة إلى الخروج بحقائق أكثر واقعية وشمولاً لقدرات مكتبات مؤسسات التعليم العالي التقنية وإمكاناتها، التي يمكن على ضوئها وضع خطط عريضة لتطوير استخدام تقنيات المعلومات في تلك المؤسسات الحيوية والمهمة .

الفصل الأول

التصور المنهجي للدراسة

التقديم:

يشــكل هــذا الفصل توطئة مهمة للدراسة بما يتضمنه من عرض لمشكلة الدراسة وأهدافها وأسئلتها، ومنهجها ومجتمعها، وإجراءاتها، ومجالها وحدودها.

كمــا يقدم نبذة تعريفية ببعض المصطلحات العلمية المستخدمة في الدراسة، بما يتوافق مع المنهج العلمي في الاتفاق على حدود المصطلحات، هذا إلى جانب تعــريفه بمجتمع الدراسة بشكل موجز، مما يعطي صورة واضحة للقارئ عن المكتــبات المشــاركة مــن حيــث نشأتها، وتطور العمل المكتبي بها، ودخول التجهيزات الآلية إليها.

مشكلة الدراسة :

نشأت مشكلة الدراسة من تعامل الباحثة المباشر مع بيئة المكتبات التابعة لمؤسســات التعــليم العالي في المملكة ، وخاصة ما يتبع منها قطاع الرئاسة العامة لتعليم البنات، وقد لحظت أن الوضع الراهن للتجهيزات الآلية لا يرقى إلى المستوى المطلوب ، ولا يلبي الاحتياجات الحقيقية للمستفيدين ، ولا يحقق الهدف المنشود من استيراد التقنية ، وبرغم ما تبذله المكتبات من أموال طائلة لشراء التقنية وتشغيلها وصيانتها فإنها لم تجنِ بعدُ الثمرة المرجوة منها بشكل مرضــي ، وذلــك بسبب ما يصاحب استخدامها من مشكلات وتبعيات ترهق كــاهل القائمين على هذا النوع من المؤسسات . الأمر الذي يوحي بأن هناك مشــكلة تستدعي معالجتها في إطار المنهج العلمي الذي يقوم على مبدأ تحري الحقيقة بعيداً عن الاعتبارات الذاتية . ومن هنا نبعت فكرة البحث الحالي ليلبي رغبة باحثته في تقديم إسهام علمي يدعم الخطط الوطنية التطويرية في مجال استخدام الحاسبات الآلية وتقنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات ، وذلك عن طريق إجراء دراسة تستكشف الواقع ، ويمكن الاستفادة من نتائجها فــي تقويمه ، ووضع خطة محلية مستقبلية يمكن أن تفيد في استشراف آفاق

أفضل لتقنيات المعلومات واستخدام الحاسبات الآلية ، وإرشاد مكتبات مؤسسات التعليم العالي في قراراتها الإدارية ، وفي توجهاتها بشأن الخيارات المتاحة لها نحو استخدام الحاسبات الآلية وتطبيقاتها . إذ ترى كثير من الدراسات السابقة أن مشكلات استخدام تقنيات المعلومات في المكتبات العربية تكمن في نقص الأعمال المسحية الشاملة، والمصادر الأساسية ، والأدلة الضرورية والحصرية لتشخيص موقف المسؤولين من تقنيات المعلومات ومعرفته مما يساعد في إعداد الخطط والدراسات المناسبة والسليمة بناء على هذه الحقائق (جرجيس؛ ومبارك: ١٩٨٩م، ١٠) .

وإيماناً بأهمية الدور الذي تنهض به مكتبات مؤسسات التعليم العالي في التنمية الشاملة إذا تم تجهيزها تقنياً وفقاً لمعايير علمية مقننة – يحاول البحث هنا التعرف إلى واقع التجهيزات الآلية ، وتطبيقات استخدام الحاسب الآلي في مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية للكشف عن الاستراتيجيات التي تسير عليها تلك المكتبات في تحسيب مكتباتها ، والمشكلات التي تعترضها ، وذلك بغرض محاولة إيجاد الحلول والبدائل للمشكلات التي تواجه مشاريع التحسيب في مكتبات تلك المؤسسات ، ومحاولة الارتفاع بمستوى الأداء عند التشغيل الآلي ، وما يمكن أن ينتج عنه من تغيير عميق في طبيعة المهام والوظائف والخدمات التي تقوم بها مكتبات المؤسسات المشار إليها .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى الوصول إلى جملة من الحقائق من أبرزها الآتي :

١- التعرف إلى الدوافع والمبررات التي أدت إلى تحسيب المكتبات التابعة لمؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية أو عدم تحسيبها .

٢- رصـــد المــــراحل والدراســـات الـــتي تمر بها عملية اختيار النظم وأجهزة الحاسبات الآلية المستخدمة في مكتبات الدراسة .

٣- الـــتعرف إلى مؤهـــلات العاملين القائمين على عمليتي الاختيار والتشغيل للحاسبات الآلية المستخدمة في المكتبات محل الدراسة .

٤- بيان أنواع الأجهزة Hard Ware المستخدمة في المكتبات قيد الدراسة .

٥- التعرف إلى النظم الآلية Soft Ware المطبقة في المكتبات موضوع الدراسة.

٦- التعرف على المجالات التي تستخدم فيها الحاسبات الآلية في هذا النوع من المكتبات .

٧- تقصي المشكلات المصاحبة لتشغيل الحاسبات الآلية في المكتبات التي تمثل مجتمع الدراسة .

٨- الكشـــف عن الجهود المبذولة لتطويع استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات محط الدراسة .

٩- بيـــان واقـــع التعاون والتنسيق بين مكتبات الدراسة في مجال النظم الآلية والحاسبات واستفادة كل واحدة من الأخرى .

١٠- تقديـــم مجموعـــة من المقترحات والتوصيات التي يؤمل أن تسهم في حل المشكلات المصاحبة لاستخدام الحاسبات الآلية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي، وتحسين الوضع الراهن في هذا الصدد .

أسئلة الدراسة :

هناك جملة من الأسئلة التي تثيرها مشكلة الدراسة الحالية ، والتي تعين في مجمـــلها على اكتشاف الوضع الراهن للتجهيزات الآلية ، والمشكلات المصاحبة الـــتي تعترض تحسيب المكتبات ، ومدى الجهود المبذولة لتطويع التقنية لتناسب

الاحـــتياجات المحلية ، وتؤدي في النهاية إلى التعرف إلى واقع تحسيب مكتبات مؤسســـات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية . ومن أبرز تلك الأسئلة الآتي:

١ – ما الدوافع والمبررات التي أدت إلى تحسيب المكتبات المشاركة في المسح الميداني أو عدم تحسيبها ؟

٢ – مـــا الدراسات والمراحل التي تتبعها تلك المكتبات لاختيار نظم الحاسبات الآلية وأجهزتها المستخدمة في مجتمع الدراسة ؟

٣ – ما مؤهلات العاملين القائمين على عمليتي الاختيار والتشغيل للحاسبات الآلية المستخدمة في مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ؟

٤– ما أنواع الأجهزة المستخدمة Hard Ware في المكتبات قيد الدراسة ؟

٥– ما النظم الآلية Soft Ware المطبقة في المكتبات موضوع الدراسة ؟

٦ – ما أبرز المجالات التي تستخدم فيها الحاسبات الآلية في تلك المكتبات؟

٧ – مـــا المشـــكلات المصاحبة لتشغيل الحاسبات الآلية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي ؟

٨– مـــا الجهـــود المـــبذولة لتطويع استخدام الحاسبات الآلية في هذا النوع من المكتبات؟

٩– مـــا واقـــع الـــتعاون والتنسيق بين مكتبات الدراسة في مجال النظم الآلية والحاسبات واستفادة كل منها من الأخرى ؟

أهمية الدراسة :

تكاد قضية تحسيب المكتبات تكون من القضايا المسلم بأهميتها لدى الجميع، خاصـــة ونحن نقف اليوم على أعتاب بوابة القرن الحادي والعشرين، وفي زمن المعلومات المتدفقة التي أصبحت تقنية المعلومات الحديثة والاتصالات المباشرة

عـن طـريق الحاسـبات الآلية هي الوعاء الأهم الذي يحويها . هذا من حيث التنظير ، أما من حيث الواقع فهناك الكثير من المكتبات التي لم تستخدم الحاسب الآلـي حتى اليوم في أعمالها المكتبية إلا أنها قد تكون وضعت ذلك في خططها المسـتقبلية ، وتعقـد العزم على استخدامه مستقبلاً ، أو أنها على الأقل تدرك أهميـته في توفير الوقت والجهد ، ولكن لا تتوفر لها الإمكانات اللازمة لاقتنائه وتشغيله .

وهـنا تظهـر أهمية الدراسة في أنها تعد بمثابة محاولة علمية جادة تسلط الضـوء على واقع التجهيزات الآلية وتطبيقاتها الحاسوبية في مكتبات مؤسسات التعـليم العـالي فـي المملكة العربية السعودية بشكل متكامل من خلال تكوين صورة واضحة عن البنى التجهيزية في المكتبات محل الدراسة ، وواقع اختيار الحاسبات الآلية فيها ، وغيرها من الاستراتيجيات التي تسير عليها تلك المكتبات فـي تحسـيب وظائفها ، إضافة إلى التعرف إلى المشكلات التي تواجهها تلك المكتـبات، وتعـوق الإفادة الكاملة من التحسيب ، والحلول والبدائل التي يمكن طـرحها للتخلص من تلك المشكلات التي تواجه المكتبات ، ومدى ما قامت به مكتبات المؤسسات المشاركة في المسح الميداني من جهود للتطويع .

كمـا يعد مجتمع الدراسة ذا أهمية مميزة ، إذ إن لمكتبات مؤسسات التعليم العـالي خصوصية تنبع من أهمية الجهات التي تتبعها ، ودورها في المجتمع ، ومن نوعية جمهور المستفيدين من هذا القطاع من المكتبات ، حيث تقدم خدماتها لفـئات لهـا اهتمامات بحثية ملحة من الناحية التعليمية والثقافية ، سواء أكانوا أعضـاء هيـئة تدريس أم طلابًا ونحوهم ممن يطمحون في الغالب إلى خدمات مميزة تقدم لهم من خلال مكتبات الكليات التي ينتمون إليها . كما ينظر المجتمع إلى مكتـبات تلك المؤسسات التعليمية على أنها الدعامة الرئيسة في بناء قاعدة مـتطورة لصـناعة المعـلومات لها القدرة على دفع عجلة العملية التنموية في

المجتمع بفاعلية. ومما لا شك فيه اليوم أن تحقيق هذا الهدف يتطلب وجود مكتبات ومراكز معلومات تعتمد على التقنيات الحديثة فيها وذلك بغرض دعم هذه الصناعة .

يضاف إلى ما سبق أن الباحثة من خلال مراجعتها للإنتاج الفكري حول موضوع الدراسة الحالية لم تجد أحداً تطرق بالبحث والدراسة للتجهيزات الآلية، وواقع تطبيقاتها ، ومشكلات تطويعها في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، وهذا يضيف بعداً آخر لأهمية الموضوع قيد الدراسة.

منهج الدراسة :

للتعرف إلى التجهيزات الآلية بمكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، وواقع التطبيقات الحاسوبية ، والصعوبات التي تواجه عملية تطويعها لتناسب بيئة الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي " المسحي " باعتباره المنهج الأنسب لتحقيق الأهداف المرسومة للدراسة ، والإجابة عن أسئلتها. إذ يتفق علماء المنهجية على أن المنهج الوصفي هو الأنسب لدراسة الظواهر التي تتناول الواقع ، وذلك لأن الباحث من خلال اتباع المنهج الوصفي يستطيع أن يصف الظاهرة المدروسة وصفاً دقيقاً ، ويعبر عنها كيفياً عن طريق توضيح خصائصها ، أو كمياً من خلال إعطاء أرقام توضح مقدار هذه الظاهرة وحجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى (عبيدات: ١٤١٧هـ ، ٢٢٣) .

مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة التابعة لوزارة التعليم العالي والقطاعات الأخرى ، وللتعرف على تلك القطاعات اعتمد على الدليل التعريفي الذي أصدرته الوزارة المذكورة عام ١٤١٦هـ /

١٩٩٥م بوصفه إطاراً لمجتمع الدراسة نظرًا لاكتمال تغطيته ولدقة ما ورد به من معلومات . وللتأكد من حداثة المعلومات الواردة بالدليل المشار إليه قامت الباحثة بإجراء اتصالات هاتفية بالوزارة ، إضافة إلى إجراء اتصالات مع بعض المؤسسات التعليمية الأخرى التي لم يكن لدى الوزارة معلومات عنها . أما بالنسبة للمكتبات التابعة لكليات وكالة الرئاسة العامة لتعليم البنات فقد تم التعرف إليها عن طريق عمادة شؤون المكتبات بالوكالة . وتتمثل هذه المؤسسات التعليمية في القائمة الآتية:

أولاً – الجامعات التابعة لوزارة التعليم العالي :

١ – جامعة أم القرى.

٢ – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

٣ – جامعة الملك سعود.

٤ – الجامعة الإسلامية.

٥ – جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

٦ – جامعة الملك عبد العزيز.

٧ – جامعة الملك فيصل.

٨ – جامعة الملك خالد.

ثانياً – مؤسسات التعليم العالي التابعة لجهات أخرى غير وزارة التعليم العالي:

١– مكتبات التعليم العسكري ، وهي : مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية، ومكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، ومكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة ، ومكتبة كلية الملك فيصل الجوية ، ومكتبة كلية الملك فهد الأمنية ، ومكتبة كلية الملك خالد العسكرية .

٢– مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية التابع لوزارة الخارجية .

٣– مكتبات كليات المعلمين التابعة لوزارة المعارف .

٤- مكتبات كليات الوكالة التابعة للرئاسة العامة لتعليم البنات .

٥- مكتبات كليات العلوم الصحية التابعة لوزارة الصحة

٦- مكتبات المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني .

٧- مكتبات كليات الاتصالات التابعة لوزارة البرق والبريد والهاتف (وزارة التعليم العالي : ١٤١٦هـ ، ٣-٧) .

٨- مكتبات كليات المجتمع .

٩- مكتبات معهد الإدارة العامة .

إجراءات الدراسة وأدوات جمع البيانات :

لتجميع البيانات المطلوبة للدراسة وتحقيق أهدافها تم استخدام عدة أساليب ، من أهمها في الجانب النظري المراجعة والتحليل للإنتاج الفكري السابق في الوثائق المنشورة وغير المنشورة الوثيق الصلة بموضوع البحث الحالي .

وبالنسبة للجانب التطبيقي عمدت الباحثة إلى تصميم استبانة تشتمل على عدد من الأسئلة التي تعين على جمع البيانات حول الموضوع المدروس ، وتجيب عن أسئلته المثارة ، وقبل إخراج الاستبانة بشكلها النهائي وللتأكد من مدى صدقها وثباتها قبل توزيعها على مجتمع الدراسة ، تم اختبار الاستبانة بأسلوبين ، الأول بتحكيمها من قبل أساتذة لهم خبرتهم في مجال البحث نفسه ، والأسلوب الثاني تم من خلال توزيع الاستبانة على عينة من مجتمع البحث الأصلي . وبعد إجراء المراجعة والتعديلات التي رأتها الباحثة مناسبة ، وتمّ الاتفاق عليها من قبل أغلبية المحكمين (الملحق رقم ١) ، ثم بدأت مرحلة توزيع الاستبانة على مجتمع الدراسة عن طريق وزارة التعليم العالي التي قامت مشكورة بإرسال الاستبانات إلى مكتبات مؤسسات التعليم العالي التابعة لها ،

ولغيـــرها من القطاعات الأخرى مع إعداد خطابات خاصة مرفقة لكل جهة من تلك الجهات المعنية (الملحق رقم ٢) ، ثم قامت الباحثة بعد ذلك بالاتصال عن طـــريق الهاتف بمكتبات تلك المؤسسات للتأكد من استلامها النسخة الخاصة بها مـــن الاســـتبانة وحـــثها على الإجابة ، وسرعة الإرسال . واستمرت المتابعة الشخصية من قبل الباحثة لعملية الاتصالات الهاتفية بمكتبات الدراسة لاستكمال بعـــض الإجابات الناقصة ، ومعرفة أسباب عدم مشاركة بعض المكتبات ، وبعد كـــل المحـــاولات والطـــرق التي يمكن أن تُسلك في هذا الصدد من الاتصالات الرسمية والشخصية وطلب العون من بعض الأصدقاء والمعارف بلغ مجموع ما أعيد من استبانات (٥٦) استبانة من أصل (٨٣) استبانة تم إرسالها . وبعد فرز تـــلك الاستبانات تمهيداً لتحليلها ، استبعدت (٩) استبانات بسبب تكرار ورودها من جهات لها أكثر من مكتبة ، ورأت الباحثة عدم جدوى إدراج تلك الاستبانات فـــي مرحلة التحليل النهائي ، وبذلك يصبح عدد الاستبانات التي تم تحليلها في النهاية (٤٧) استبانة .

ثـــم عمدت الباحثة إلى تعزيز أداة الاستبانة بأدوات أخرى مساندة ، حيثُ قامت بزيارات ميدانية لبعض المكتبات النسائية ، والمكتبات التي تخصص أيامًا للزيارات النســـائية بغرض الملاحظة والاطلاع عن كثب على ما يجري على أرض الواقع ، كمـــا طلـــبت من المسؤولين عن مكتبات مؤسسات التعليم العالي تزويدها بجميع ما يتوفر لديهم من تقارير ومحاضر اجتماعات أو غير ذلك من الوثائق غير المنشورة الـــتي يمكن الاستعانة بها في التعرف إلى الدراسات والمراحل التي توضح التجربة التي مرت بها كل مكتبة في تحسيب عملياتها المكتبية .

وبعـــد الانـــتهاء مـــن مرحـــلة جمع البيانات الميدانية عن مكتبات الجهات المشـــاركة فـــي الدراســـة التي تدعم الإجابات الواردة في الاستبانات ، أخذت

الباحثة بترميز الاستبانات المكتملة البيانات ، تمهيداً لتفريغها وجدولتها وإجراء التحليل الإحصائي المناسب عليها . وفي هذه المرحلة وجدت الباحثة نفسها أمام خيـــارين يصعب الركون إلى أحدهما دون الآخر ، وهما إما أن تتعامل مع كل مكتـــبة من مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة على أنها حالة مستقلة فتعطي النـــتائج والتعليقات عليها بناء على تجربة كل مكتبة على حدة ، وإما أن تتعامل مع مجتمع الدراسة على أنه مجتمع واحد متجانس ، ويركز في التحليل على كل سؤال من أسئلة الدراسة على أنه متغير له بعده في التعرف إلى وضع استخدام الحاســبات الآليــة فـــي مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، وبذلك يمكن التعليق على النتائج من خلال مقارنتها بنتائج الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع في مجتمعات أخرى داخل المملكة أو خارجها ، وبعد استشارة بعـــض المتخصصين والتفكير العميق رأت الباحثة في نهاية المطاف أن تجمع بيـــن التوجهين المذكورين في آنٍ معًا ، ومعنى ذلك أن يتم تحليل النتائج المدلى بها من مكتبات الجهات المشاركة بالدراسة على أنها مجتمع واحد في المواضع الـــتي لا تحتاج إلى إبراز هويتها والتأكيد على استقلاليتها ، أما النتائج التي قد تخص تجربة مكتبة بعينها فإنها تظهر بشكل يبرز الذاتية .

ولأن مجتمع الدراسة محدود الحجم فقد تم تفريغ البيانات وجدولتها ومعالجتها إحصـــائيًّا، واستخلاص نتائج التكرارات والنسب المئوية التي تساعد في التعرف إلى واقع الموضوع تحت الدراسة يدوياً دون استخدام الحاسب الآلي في التحليل. وبعد الانتهاء من عملية التحليل اليدوي رأت الباحثة أن تقوم بتحليل البيانات مرة أخـــرى باســـتخدام بـــرنامج ساس Statistical Analysis System "SAS" للتأكد من النـــتائج ، وكذلـــك للحصول على رسوم بيانية تدعم معطيات الدراسة ، وتعطي القارئ صورة سريعة لما خرجت به الدراسة من حقائق علمية .

مجال الدراسة وحدودها :

الحدود الموضوعية :

تتناول الدراسة واقع التجهيزات الآلية وتطبيقاتها الحاسوبية ، وآفاق الاتجاهات المستقبلية لاستخدام الحاسب الآلي في مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، وما يتعلق به من إمكانات ومتطلبات آلية وكفاءات بشرية للتشغيل في المكتبات ، على اعتبار أن الحاسب هو الكيان الرئيس الذي تستند عليه الأنشطة التوثيقية المختلفة ، وجميع عمليات تجهيز المعلومات في المكتبات من تخزين وتنظيم واسترجاع وبث . أما بالنسبة لاستخدامات الحاسب الآلي من ربط شبكي ، أو استخدام تقنيات المعلومات الأخرى التي توجد في المكتبات ومراكز المعلومات ، ويمكن أن تسهم في نقل المعلومات بصفة عامة مثل أساليب الاستنساخ المتنوعة والطباعة ونظم سلامة المطبوعات وغير ذلك من التقنيات الأخرى فإن الدراسة الحالية لم تتعرض لتلك الموضوعات المتشعبة لأنها خارجة عن نطاق الهدف المرسوم سلفاً ، ويؤمل أن تدرس في البحوث اللاحقة .

الحدود الزمنية :

يمكن تحديد الفترة الزمنية التي تغطيها الدراسة الحالية من بداية توزيع الاستبانات على مكتبات مؤسسات التعليم العالي في شهر ذي الحجة عام ١٤١٩هـ حتى تاريخ آخر استبانة وصلت من مجتمع البحث في شهر جمادى الآخرة عام ١٤٢٠هـ . وهذا يعني أن المعطيات التي خرجت بها الدراسة تعكس الوضع الراهن للتطبيقات الحاسوبية خلال الحقبة المشار إليها .

الحدود المكانية :

شملت الدراسة من حيث الحدود المكانية جميع مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، ولا شك أن هذا المجتمع يتسم بالشمول

والسـعة لأن الباحـثة كانت تطمح منذ البداية إلى وقوف متخذي القرار أو من يهمهـم أمـر تحسيب مكتبات مؤسسات التعليم العالي على الوضع الشامل لتلك المكتـبات ، والـتعرف إلى واقع تجارب مكتبات المؤسسات المحسبة للاستفادة منها في رسم مسار للمستقبل يفيد عند التخطيط والتعاون . ولتحقيق هذا الهدف فقد واجهت الباحثة بعض الصعوبات والعقبات في جمع المعلومات من مجتمعات مختلفة ومنتشرة في عدة جهات .

مصطلحات الدراسة :

يعد علم المكتبات والمعلومات من العلوم الحديثة والمتجددة نسبيًا في الوطن العربي لذا لم تستقر مصطلحاته ومفاهيمه بعد ، حيثُ لا يحظى كثير من مصطلحات هذا العلم بالاتفاق الكامل بين المتخصصين. لذا عمدت الباحثة إلى تحديد المفاهيم الأساسية لبعض المصطلحات التي تكرر ورودها في الدراسة، وهي على النحو الآتي:

١ – مؤسسات التعليم العالي :

هـي الجهات التي ترعى مرحلة التخصص العلمي بعد مرحلة التعليم العام في كافة أنواعه ومستوياته، وتحتضن ذوي الكفاءة والنبوغ، وتعمل على تنمية مواهبهم، وتسهم في سد احتياجات المجتمع المختلفة في حاضره ومستقبله، بما يساير التطور المفيـد الـذي يحقـق أهداف الأمة وغاياتها **(وزارة التعـليم العالي: ١٤١٦هـ ، ١٥)**. ويطـبق الجانب الميداني من الدراسة الحالية على تلك المؤسسات التي تتوافر فيها مكتبات محسبة في مختلف مناطق المملكة ومحافظاتها، وذلك بعد استبعاد المكتبات التي يثبت أنها لا تستخدم الحاسب الآلي.

٢ – تقنيات المعلومات Information Technology :

يشمل مصطلح تقنيات المعلومات البيانات الصوتية ، والمصورة ، والرقمية التي توجد في نص مدون، ثم يتم تجهيزها واختزانها وبثها باستخدام توليفة من المعدات الإلكترونية الحاسبية والاتصالية **(الشامي؛ حسب الله: ١٤٠٨ هـ، ٥٧٣)**.

٣ - التجهيزات الآلية :

مجموعـــة الأجهــزة والآلات التي تستخدم في المكتبات لتخزين المعلومات واسترجاعها ، وتسهيل الإجراءات والخدمات المكتبية . وتجدر الإشارة إلى أنه تم استخدام كلٍ من مصطلح " تقنيات المعلومات " و " التجهيزات الآلية " بشكل تبادلي بوصفهما مصطلحين مترادفين.

٤ - تطويع تقنية المعلومات :

يشـــمل مفهـــوم التطويع جميع المحاولات والجهود المبذولة بهدف تحوير الأجهــزة والأنظمـــة المستوردة من الدول الأجنبية إلى الدول النامية ، وأقلمتها لتلـــبية احـــتياجات مكتبات تلك الدول والمستفيدين منها عامة والمكتبة العربية والمســـتفيد العـــربي خاصـــة ، ويدخل في ذلك إنشاء قواعد المعلومات المحلية وتطويرها ، وتعريب البرامج الأجنبية (السالم : ١٤١٧هـ ، ٢٦) .

٥ - نظم المكتبات (نظام المعلومات) Information System :

هـــي مجموعـــة مـــن العناصـــر التي تتفاعل مع أجزاء المكتبة من خلال مجموعـــة مـــن الإجـــراءات والـــنظم الفنية والمالية والإدارية ، وتنصهر تلك المجموعة في كيان واحد هو المكتبة ، بهدف خدمة المستفيد بشكل جيد يرضى عنه (عبد الهادي : ١٩٩٥م ، ٤٦).

٦ - التحسيب :

ويقصـــد بذلـــك تبني نظم الحاسبات الآلية وإدخالها إلى المكتبات ومراكز المعـــلومات بـــدلاً مـــن النظم اليدوية التقليدية ، وذلك بغرض القيام بالعمليات والمهـــام المســـندة إلى تلك المؤسسات المعلوماتية . وقد يستخدم كذلك كل من مصطلح الأتمتة أو الميكنة في الدراسة بشكل تبادلي مع مصطلح التحسيب ليدل على ذلك المفهوم خاصة في الدراسات السابقة التي استخدمت تلك المصطلحات.

٧ - البرامج Soft Ware :

هــي مجموعــات متتابعة من التعليمات الموجهة لتنفيذ مهام وغايات معينة ، حيــث يختار منها مشغل الحاسب الآلي ما يناسبه ، وينفذها الجهاز بغرض تحقيق الغايات والأغراض التي يسعى إليها المستفيد (أمان؛ وعبد المعطي: ١٤١٩هـــ، ١٩) .

٨ - استخدام الحاسب Computer Use :

الاستفادة من النهايات الطرفية في الأنشطة المكتبية المختلفة التي يتطلب من الموظفين في المكتبة عملها بأساليب يدوية تقليدية .

تعريف بمجتمع الدراسة :

طــبقت الدراســة على مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، وتحتوي السطور الآتية على لمحة موجزة للتعريف بتلك المؤسسات:

أولاً - الجامعات :

١ - جامعة أم القرى :

يــرجع التاريخ الفعلي لتأسيس الجامعة إلى عام ١٣٦٩هــ ، حيث أنشئت كــلية الشــريعة بمكــة المكرمة ، وربطت الجامعة إدارياً في المراحل الأولى بــوزارة المعارف ، ثم بجامعة الملك عبدالعزيز إلى أن أصبحت فيما بعد كياناً مســتقلاً بناءً على موافقة مجلس الوزراء بإنشاء جامعة تتخذ من مكة المكرمة مقــراً لها وذلك في عام ١٤٠٠/ ١٤٠١هــ . وتضم الجامعة عدداً من الكليات والمعاهد منها كلية الشريعة ، كلية التربية ، معهد اللغات ، كلية اللغة العربية ، كــلية الدعــوة وأصول الدين ، كلية العلوم التطبيقية ، كلية العلوم الاجتماعية ، كلية الهندسة والعمارة الإسلامية . وتمنح الجامعة شهادات لدرجة البكالوريوس ، ودرجة الماجستير ، والدكتوراه ، والدبلوم العالي .

أما المكتبة المركزية بجامعة أم القرى فقد أنشئت في عام ١٣٩١هـ ، وفي عام ١٣٩٤هـ تم تشييد مبنى خاص بها ، ثم أنشئت عمادة شؤون المكتبات بالجامعة في عام ١٣٩٦هـ ، واستمرت الجهود المبذولة لتوسعة المكتبة ، وتنمية مقتنياتها في شتى مجالات المعرفة لتقديم الخدمات لمنسوبي الجامعة على اختلاف مجالاتهم واهتماماتهم . ولهذا الهدف تسعى المكتبة إلى تجميع مصادر البحث والتراث العلمي وتنظيمها . وتوفير العناصر البشرية ذات الكفاءة للعمل بها ، وكذلك توفير الأجهزة والأثاث وغيرها من التجهيزات الضرورية ، مع التنسيق والمشاركة في إعداد الفهارس الموحدة للكتب والدوريات .

وأنشئ مركز الحاسب الآلي في جامعة أم القرى عام ١٤٠٠هـ بغرض خدمة أقسام الجامعة الإدارية والفنية والأكاديمية ، والتحول من النظام اليدوي إلى النظام الآلي ، ونتيجة لضغط العمل تزمع الجامعة زيادة سعة وحدة التشغيل المركزية (وزارة التعليم العالي : ١٤١٦هـ ، ٦٧ –٨٨) .

٢– الجامعة الإسلامية :

أنشئت الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة في ٢٥/ ٣/١٣٨١هـ ، وبدأت الدراسة في ٢/٦/ ١٣٨١هـ ، وكانت الجامعة في تلك الفترة تضم كلية واحدة هي كلية الشريعة ، وفي عام ١٣٨٦هـ أنشئت كلية الدعوة وأصول الدين ، تلاها بعد ذلك كلية القرآن الكريم والدراسات الإسلامية ، ثم كلية اللغة العربية ، وكلية الحديث الشريف .

وأنشئت عمادة شؤون المكتبات بالجامعة الإسلامية لتتولى الإشراف على مكتبات الجامعة فنياً وإدارياً ، وتزودها بالكتب والدوريات والمخطوطات والتجهيزات المكتبية ، كما تولي العمادة عناية خاصة بالتراث الإسلامي والعربي ، وتعمل على اقتنائه وتصويره على مصغرات فيلمية ، وجمع شتاته

من مختلف الخزائن والمكتبات العالمية ، وتيسير سبل الاستفادة منه بمختلف الوسائل الحديثة. ويرتبط بعمادة شؤون المكتبات المكتبة المركزية ، والمكتبات الفرعية في الكليات والمعاهد . والجدير بالذكر أن المكتبة المركزية أنشئت وفتحت أبوابها للطلاب مع بداية أول عام دراسي في الجامعة **(وزارة التعليم العالي: ١٤١٦هـ ، ١٣٠- ١٤٣).**

٣- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية :

كانت كلية الشريعة بالرياض النواة الأولى لتأسيس جامعة الإمام التي افتتحت عام ١٣٧٣هـ ، وتلتها كلية اللغة العربية في عام ١٣٧٤هـ ، ثم تتابع افتتاح المعاهد العلمية تحت مسمى الرئاسة العامة للكليات والمعاهد العلمية ، وفي تاريخ ١٣٩٥/٨/٢٣هـ صدرت الموافقة على نظام جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية واعتبارها مؤسسة تعليمية وثقافية عالية ، واستمرت الجامعة في التوسع إلى أن أصبحت اليوم تضم إحدى عشرة كلية منها خمس في الرياض وست كليات خارج منطقة الرياض (**جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: ١٤١٩هـ ، ١٧-١٨)** .

وأنشئت عمادة شؤون المكتبات بجامعة الإمام في عام ١٣٩٥هـ لتتولى إدارة كافة شؤون المكتبة المركزية بالجامعة ، والمكتبات الفرعية بالمعاهد العليا والكليات والمعاهد العلمية . وتعنى العمادة باقتناء الكتب ، والمراجع في العلوم الإسلامية ، وعلوم اللغة العربية وما يتصل بها من علوم أخرى ، كما تقتني كل إنتاج فكري يتصل باختصاص الجامعة ويخدم رسالتها سواء كان باللغة العربية أو باللغات الأجنبية . ويتبع عمادة شؤون المكتبات مجموعة من المكتبات داخل مدينة الرياض وخارجها ، وتتمثل تلك المكتبات في: المكتبة المركزية في الرياض ، مكتبة كلية الشريعة في الرياض ، مكتبة كلية اللغة العربية في الرياض ، مكتبة المعهد العالي للقضاء في الرياض ، مكتبة معهد تعليم اللغة العربية في الرياض ، المكتبة المركزية للطالبات في الرياض ، المكتبة المركزية

فرع الجامعة في القصيم ، مكتبة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية بالأحساء ، مكتــبة كلية الدعوة بالمدينة المنورة، مكتبات المعاهد العلمية في الخارج **(جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: ١٤١٩هـ ، ٤٧٣ – ٤٧٧).**

٤- جامعة الملك سعود :

تعــد جامعة الملك سعود أول جامعة سعودية صدرت بالمرسوم الملكي رقم ١٧ في الحادي والعشرين من ربيع الآخر ١٣٧٧هـ ، وكانت كلية الآداب التي أنشــئت عام ١٣٧٨/٧٧هـ ، وكلية العلوم التي أنشئت عام ٧٨/ ١٣٧٩هـ - هي أول الكليات التي تضمها الجامعة ، وتم التصديق على نظام الجامعة في عام ١٣٨٠هـ ، ونتيجة لازدياد أعداد الطلاب ، والتوسع في فتح الكليات المختلفة التي تقع في أحياء متفرقة من مدينة الرياض . أنشئت مدينة أكاديمية للجامعة في عــام ١٣٨٩هـــ، وفي عام ١٤٠٤هـ نقلت كافة كليات الجامعة إلى المباني الجديــدة ، وانــتظمت الدراسة فيها في العام نفسه **(جامعــة الملك سعود منارة في مسيرة المائة عام : ١٤١٩هـ) .**

وأنشئت أولى مكتبات الجامعة عام ١٣٧٧هـ ، وكانت تابعة لكلية الآداب ، ثــم تلاهــا مكتــبات فرعية أخرى ملحقة بكليات الطلاب والطالبات ، وأنشئت المكتبة المركزية عام ١٣٨٤هـ لتغطي مختلف التخصصات واحتياجات القراء عــلى اختلاف مستوياتهم ، وفي عام ١٤٠٤هـ تم نقل المكتبة المركزية وست من المكتبات الفرعية حيث أدمجت في المبنى الضخم الذي أعد للمكتبة المركزية داخل المدينة الجامعية الجديدة .

أمــا إدارة الحاســب الآلي ونظم المعلومات بالجامعة فتتولى مهمة تطوير الخدمات العلمية والبحثية لدعم واضعي السياسات ، ومتخذي القرارات بالجامعة بالمعــلومات ، وقــد أنيطت بها مهام ومسؤوليات منها تطوير نظم المعلومات اللازمــة لوحــدات الجامعة وتنفيذها وصيانتها، ومن بينها نظام المكتبات الذي

يستخدم نظام دوبيس / ليبس للربط المباشر ، وتنظيم الأنشطة الفنية المكتبية لتحقيق جميع الوظائف المطلوبة من الحاسب الآلي في أعمال المكتبات (وزارة التعليم العالي : ١٤١٦هـ ، ٣٠٨- ٣٠٩).

٥- جامعة الملك عبد العزيز :

يرجع قيام جامعة الملك عبد العزيز إلى ما قبل عام ١٣٨٤هـ حين نشأت الرغبة لدى بعض المفكرين والعلماء السعوديين في المنطقة الغربية في إيجاد جامعة أهلية بهذه المنطقة تلبي حاجة خريجي المدارس الراغبين في استكمال دراستهم الجامعية. وفي ذلك الوقت تبنى جلالة الملك فيصل بن عبد العزيز رحمه الله فكرة إنشاء الجامعة الأهلية عندما كان ولياً للعهد ، ووافق على أن يكون رئيساً للهيئة التأسيسية لمشروع الجامعة . وفي عام ١٣٨٧هـ بدأت الجامعة تحت اسم جامعة الملك عبد العزيز الأهلية عامها الأول بافتتاح برنامج التوجيه الجامعي (السنة الإعدادية) بقبول ٦٨ طالباً و٣٠ طالبة ، وفي عام ١٣٨٨هـ افتتحت كلية الاقتصاد والإدارة ، كما افتتحت في عام ١٣٨٩هـ كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، وفي السنوات الثلاث التي تلت افتتاح الجامعة تضاعف عدد الطلبة مما يقتضي زيادة في عدد أعضاء هيئة التدريس والإداريين والفنيين ، وكان ذلك سبباً في أن تتقدم الهيئة التأسيسية للجامعة بالتماس بضم الجامعة للدولة ، وتحقق ذلك في عام ١٣٩١هـ ، وفي عام ١٣٩٢هـ أصبحت جامعة الملك عبد العزيز مؤسسة تعليمية حكومية ذات شخصية اعتبارية ، ثم مرت الجامعة بعد ذلك بمراحل نمو زاد فيها عدد كلياتها وتنوعت تخصصاتها .

أنشئت مكتبة جامعة الملك عبد العزيز عام ١٣٨٧هـ ، وتتولى عمادة شؤون المكتبات الإشراف على المكتبة المركزية لقسم الطلاب ، والمكتبة المركزية لقسم الطالبات ، وكذلك مكتبات كليات الجامعة في جدة فيما عدا مكتبات كلية علوم الأرض ، ومركز اللغة الإنجليزية ، ومركز الملك فهد

للبحوث الطبية ، ومركز البحوث والتنمية، والمستشفى الجامعي ، فهذه المكتبات تعمل خارج نطاق عمادة شؤون المكتبات غير أنها تتبعها في الإجراءات الفنية أي أنها تعمل بنظام مركزية الإجراءات ولا مركزية الخدمات .

وأنشـئ مركـز الحاسب الآلي بالجامعة المذكورة عام ١٣٩٦هـ لتطبيق الأسـاليب الميكانيكيـة الحديـثة ، والـتطور التكنولوجي في نشاطات الجامعة المختـلفة ، والعمـل على تحسيب أعمال المكتبة المركزية والمكتبات الفرعية **(وزارة التعليم العالي : ١٤١٦هـ ، ٤٥١- ٤٦٦- ٤٧٠).**

٦- جامعة الملك فهد للبترول والمعادن :

أنشئت جامعة الملك فهد للبترول والمعادن بموجب مرسوم ملكي صدر في جمادى الأولى عام ١٣٨٣هـ ، وأطلق عليها اسم كلية البترول والمعادن ، وفي ١٣٩٥/١/٥هـ صدر مرسوم ملكي بتعديل اسمها إلى جامعة الملك فهد للبترول والمعـادن . ولقـد شـهدت الجامعة منذ إنشائها تطوراً كبيراً ساعدها في ذلك أهدافها السامية التي أنشئت من أجلها ، والتي من أهمها توفير الكفاءات المهنية والإدارية اللازمة لتقديم الخدمات للمملكة في مجالات صناعة البترول والمعادن، إضـافة إلى تطوير الأبحاث المتعلقة بهذه المجالات . وتقع المنشآت الأكاديمية للجامعة فوق جبل الظهران في المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية ، وتطـل الجامعة على مياه الخليج العربي وجزيرة البحرين من الساحل الشرقي للممـلكة ، كمـا تتوسط الجامعة في موقعها بين شركة الزيت العربية السعودية (أرامكو السعودية) غرباً ومطار الظهران الدولي شرقاً .

وتشغل المكتبة المركزية مبنى مستقلاً وسط المباني الأكاديمية والإدارية في الجامعة ، وتعمل بنظام الأرفف المفتوحة ، كما أن المكتبة مجهزة بمواد سمعية وبصـرية تدعـم مجموعاتهـا ، إضافة إلى احتوائها على مجموعة من قواعد

البيانات الإلكترونية منها فهارس على الأقراص المدمجة ، وقاعدة بيانات كاملة النص ، كما تحتوي على مجموعة من الموسوعات على وسائط متعددة . وتستعمل المكتبة نظام دوبس / ليبس الذي تم من خلاله تحسيب كافة عمليات المكتبة .

أما مركز تقنية المعلومات بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن فيعدُّ من أوائل مراكز الحاسبات الآلية التي أنشئت في المملكة ، ومن أكبر المراكز الجامعية والحكومية في العالم العربي ، ويعمل المركز على تلبية احتياجات الجامعة الأكاديمية والإدارية والبحثية ، إضافة إلى تقديم الخدمات إلى الجهات الحكومية والمؤسسات الخاصة ، كما يقوم بتقديم الاستشارات والدعم الفني وإعداد دراسات الجدوى والإشراف على تنفيذ مشاريع الحاسب الآلي (**جامعة الملك فهد للبترول والمعادن : ١٤١٩- ١٤٢١هـ**) .

٧- جامعة الملك فيصل :

أنشئت جامعة الملك فيصل عام ١٣٩٥هـ ، ويقع المقر الرئيس للجامعة بمدينة الهفوف في الأحساء إضافة إلى فرع لها بمدينة الدمام . وتضم الجامعة ثماني كليات أنشئت مع تأسيسها (**جامعة الملك فيصل : ١٤١٦- ١٤١٧هـ ، ٣١**) . كما تضم الجامعة نفسها خمس مكتبات بعضها بمقر الجامعة بالأحساء ، والبعض الآخر بفرعها في الدمام ، وتشرف على هذه المكتبات عمادة شؤون المكتبات ، وهي تشمل عدة أقسام تتمثل في : القسم الإداري ، القسم الفني ، الدوريات ، الإعارة ، الإرشاد إلى مصادر المعلومات ، قسم التراث الإسلامي ، قسم الوثائق الحكومية ، قسم الرسائل الجامعية السعودية ، قسم تجميع المطبوعات التي تتحدث عن المملكة العربية السعودية ، قسم الوسائل السمعية والبصرية (**وزارة التعليم العالي : ١٤١٦هـ ، ٥٥٤**) .

٨- جامعة الملك خالد في أبها :

أنشئت جامعة الملك خالد في أبها وفقاً للأمر السامي بدمج فرع جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية مع فرع جامعة الملك سعود في أبها تحت اسم جامعة الأمير عبد الله بن عبد العزيز الذي عقب بإطلاق اسم الملك خالد عليها بدلاً من اسمه . والجدير بالذكر أن اللبنة الأساسية للجامعة كانت بإنشاء كلية التربية عام ١٣٩٥هـ ، أما حجر الأساس للمدينة الجامعية الجديدة فكان في ٩/١/ ١٤١٩هـ، ويقع بمنطقة عسير حيثُ تبلغ مساحة الموقع أكثر من سبعة ملايين متر مربع ، وروعي في التصميم تقسيمه إلى منظومتين من المباني إحداهما للبنين والأخرى للبنات يفصل بينهما حاجز طبيعي من الجبال ، وتتوسط المباني الإدارية بين المنظومتين ، وتتكون من الإدارة والمكتبة المركزية وقاعة المحاضرات العامة والمركز الترفيهي ، وتم تخصيص المنطقة المتوسطة للمرافق الطبية التي تشمل المستشفى الجامعي وكليتي الطب للبنين والبنات إضافة إلى سكن الممرضات . كما روعي في التصميم الحفاظ على العناصر الطبيعية للموقع كالتشكيلات الصخرية وممرات السيول ، مع الحفاظ على الطراز المعماري للمنطقة وخاصة في تصاميم واجهات المباني ، وأيضًا روعي في تصميم المشروع استيعابه ٦٠٠ طالب وطالبة في التخصصات المختلفة مع أن مساحة المشروع تسمح باستيعاب ١٦٠٠٠ طالب وطالبة في المستقبل ، أما الكليات التي أنشئت فهي كلية الاقتصاد والإدارة وكلية الهندسة وكلية العلوم وكلية الزراعة والطب البيطري وكلية الآداب (**الرياض : ١٤١٩هـ ، ٤**) .

ثانياً - الكليات العسكرية :

١- كلية الملك عبد العزيز الحربية :

كانت المدرسة العسكرية التي أنشئت عام ١٣٥٤هـ بمكة المكرمة هي بداية الكلية الحربية ، إلى أن صدر في عام ١٣٧٤هـ مرسوم ملكي بإنشاء كلية

حربية في مدينة الرياض تحمل اسم كلية الملك عبد العزيز الحربية ، وفي عام ١٤٠٤هـ انتقلت الكلية إلى موقع قريب من مدينة الرياض يطل على بلدة العيينة (القوات المسلحة السعودية : ١٤١٩هـ ، ٢٣٠-٢٣٤) .

وتعد مكتبة الكلية مكتبة أكاديمية تم إنشاؤها مع الكلية نفسها ، وكانت في بدايتها عبارة عن مكتبة صغيرة ملحقة بنادي الضباط ، ومع انتقال الكلية إلى مبناها الجديد في العيينة خصص للمكتبة مبنى كبير يتكون من دورين ويتسع إلى مليون وعاء تقريباً ، وتتنوع مقتنيات المكتبة لتشمل جميع المعارف العامة لخدمة التخصصات المختلفة التي تدرسها الكلية ، مع التركيز على الدين وتاريخ المملكة والأوعية ذات التوجهات العسكرية .

٢- كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة :

بدأت كلية القيادة والأركان بمعهد الضباط العظام الذي أنشئ في عام ١٣٧٨هـ، من أجل تأهيل ضباط الجيش العربي السعودي وتعليمهم على مسؤوليات القيادة والأركان على مستوى كتيبة ولواء وفرقة ، ونظراً للحاجة لوجود ضباط مؤهلين ذوي كفاءة علمية وقدرة عسكرية قيادية وتخطيطية عالية تحول معهد الضباط إلى كلية قيادة وأركان بمرسوم ملكي صدر في عام ١٣٨٨هـ . والكلية في الوقت الحاضر عبارة عن خمس كليات في مبنى واحد ، تمثل القوات الأربع (برية، جوية، بحرية، دفاع جوي) وكلية العمليات المشتركة. وتتركز الخطة التعليمية على ثلاثة محاور رئيسة هي: المحور العقائدي، والمحور العسكري ، والمحور العلمي . كما يلحق بالكلية مكتبة تضم الكثير من الكتب المتخصصة ذات التوجه العسكري ، إضافة إلى المقتنيات الدورية الأخرى ، والوثائق العسكرية والتاريخية، والوسائل السمعية والبصرية. وتدار المكتبة بنظام حاسب آلي مطور (القوات المسلحة السعودية : ١٤١٩هـ ، ١٧٦- ١٧٩) .

٣- كلية الملك خالد العسكرية :

أنشئت كلية الملك خالد العسكرية بصدور مرسوم ملكي عام ١٤٠٠هـ بتحويل المدرسة العسكرية التابعة للحرس الوطني إلى كلية عسكرية ، وتعد كلية الملك خالد العسكرية كلية عسكرية وجامعة وجهازًا من أجهزة الحرس الوطني مهمته إعداد الطالب العسكري نظرياً وعمليًا ليكون ضابطاً برتبة ملازم في الحرس الوطني **(وزارة التعليم العالي : ١٤١٦هـ ، ٥٧٦-٥٧٧)** .

أما مكتبة الكلية فأنشئت عام ١٤٠٢هـ، وتهدف إلى تقديم الخدمات المباشرة وغير المباشرة لمرتاديها من منسوبي الكلية من خلال ما تقتنيه من أوعية المعلومات المختلفة في شتى مجالات المعرفة البشرية ، مع التركيز على مجال العلوم العسكرية ، لخدمة البحوث والدراسات العسكرية ، ومساندة المناهج الدراسية لتحقيق أهداف الكلية (**رئاسة الحرس الوطني : ١٤١٧هـ ، ٩**) .

٤- كلية الملك فيصل الجوية :

أنشئت كلية الملك فيصل الجوية عام ١٣٨٧هـ . وهي مؤسسة تعليمية عسكرية متخصصة تعمل على إعداد منسوبيها علمياً وعملياً وعسكرياً ليتمكنوا من العمل في الأسراب والقواعد الجوية . تمنح الكلية درجة البكالوريوس في العلوم الجوية للضباط الطيارين ، ودرجة المراقبة الجوية للضباط الفنيين ، إضافة إلى دورات تأهيل الجامعيين ، وترتبط كلية الملك فيصل الجوية ارتباطاً مباشراً بقاعدة القوات الجوية التي تعد السلطة العليا التي ترسم السياسة العامة للكلية **(الطريف: ١٤٢٠هـ ،٢٧ – ٣٤)** . أما مكتبة الكلية فتأسست في العام نفسه الذي بدأت الدراسة فيه، وهي مكتبة أكاديمية غايتها تحقيق أهداف الكلية وتوفير المعلومات لمنسوبيها .

وقد مرت المكتبة منذ إنشائها وحتى الوقت الراهن بثلاث مراحل تطويرية مختلفة ، حيث كانت في بدايتها تتبع لقسم النشاط الثقافي بجناح التعليم تحت

إشـــراف أحد المدرسين بذلك الجناح ، وكانت تنقسم إلى قسمين منفصلين أحدهما لأوعيـــة المعـــلومات العربية والآخر للأوعية الإنجليزية ، على مساحة ٦٠ متراً لكل قسم منهما ، وكان عدد الكتب العربية في ذلك الوقت ٣٠٠ كتاب وعدد الكتب الأجنبية ٢٠٠ كتاب . وفي المرحلة الثانية توسعت المكتبة إلا أنها استمرت تنقسم إلى قسمين عربي وأجنبي ، كما تم التوسع في تعيين موظفين متخصصين في علم المكتـــبات ، ووصلت مقتنيات المكتبة في هذه المرحلة إلى ٨٠٠ مجلد من الكتب العربية و٥٠٠ مجلد من الكتب الأجنبية و٣١ دورية أجنبية . أما بالنسبة للخدمات فكان نظام الاسترجاع يتم يدوياً عن طريق الفهرس البطاقي ، وخدمة الإعارة هي الخدمة الوحيدة التي تؤديها المكتبة في ذلك الوقت.

وتـــبدأ المرحـــلة الثالثة لمكتبة كلية الملك فيصل الجوية مع انتقال المكتبة للمبـــنى الجديـــد المخصص لها في عام ١٤١٦هـــ ، لتصبح مركزاً للمعلومات تابعاً لإدارة الأبحاث والتطوير والمعلومات ، وهذه المرحلة تعدُّ البداية الحقيقية لتأســيس المكتـــبة حيـــثُ تم إعادة ترقيم الكتب بالرقم العام ، وإكمال المجلدات الناقصـــة ، وإعادة تجليد الكتب التي تحتاج إلى تجليد ، واستبعاد الكتب التي لا تـــتفق مـــع أهداف الكلية والمكتبة ، كما بلغ عدد الموظفين بالمكتبة ١٢ موظفاً أغلـــبهم يحمـــلون شـــهادات تخصصية في مجال المكتبات وأنظمة المعلومات، وأيضـــاً صحب هذه النقلة استخدام الحاسب الآلي في أنشطة المكتبة وخدماتها ، وبـــناء قـــاعدة بيانات تضم البيانات البيليوجرافية لأوعية المعلومات الموجودة بالمكتـــبة باستخدام نظام مينايسز. كما زادت مقتنيات المكتبة لتصل إلى ٣٠٠٠ كـــتاب مجلد ، و ١٢١ دورية عربية و٦٦ دورية أجنبية تصل إلى المكتبة عن طـــريق الاشـــتراك ، إضـــافة إلى ٥١ دورية عربية وأجنبية تصل للمكتبة عن طـــريق الإهـــداء ، وأكثر من ٧٠ قرصاً مدمجاً ، إضافة إلى الربط الآلي بين المكتبة ووحدات القوات الجوية والمكتبات الأخرى كمكتبة الملك فهد الوطنية ،

ومكتـــبة المـــلك عـــبد العزيز العامة ، ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية (الحصـــيني: ١٤٢٠هـــ ،٣٢- ٣٣) . وقـــد أدى هذا التطور إلى تقديم العديد من الخدمـــات غيـــر خدمـــة الإعـــارة ، مثل خدمة الإحاطة الجارية ، والخدمات المـــرجعية والإرشـــادية ، وإصـــدار نشرة تضم ترجمة باللغة العربية لبعض المقـــالات الأجنـــبية المخـــتارة ، وإجراء المسابقات الثقافية التي تدعم استخدام المكتبة (وزارة الدفاع والطيران والمفتشية العامة : د.ت) .

٥- كلية الملك فهد الأمنية :

تعـــد كلية الملك فهد الأمنية ضمن منظومة الأجهزة الأمنية التابعة لوزارة الداخلية ، وقد وضعت الكلية ضمن شروطها في الخطة التطويرية لكليات الملك فهـــد الأمـــنية في تاريخ ١٤١٨/١٠/١٠هـــ أن يكون الطالب سعودي الأصل والمنشأ ، وأن لا يقل عمره عن ١٧ سنة ولا يتجاوز ٢٤ سنة . أما الدراسة في الكـــلية فتنقسم إلى مرحلتين رئيستين : مرحلة بكالوريوس العلوم الأمنية ومدتها ثـــلاث ســـنوات ، ومرحلة دبلوم العلوم الأمنية ومدتها سنة دراسية واحدة. ولا يستطيع الطالب بعد إنهاء متطلبات المستويات الثلاثة الأولى أن يباشر عمله أو الحصول على رتبة ما لم يجتز سنة دبلوم العلوم الأمنية بنجاح ، وفي حالة عدم تمكـــنه من اجتياز السنة الرابعة في سنتين متتاليين يطوى قيده (وزارة الداخلية : ١٤٢٠هـــ) . ويعـــتمد منســـوبو كـــلية المـــلك فهد الأمنية في الحصول على المعـــلومات عـــلى مكتبة الكلية العامة التي أنشئت مع الكلية نفسها، إضافة إلى وجود مكتبات فرعية أخرى ملحقة بكل قسم من أقسام الكلية . ولتطوير المكتبة العامـــة وزيادة سعتها المكانية لتؤدي دورها على أكمل وجه في خدمة مرتاديها تم نقل المكتبة إلى المبنى التعليمي حيث تحتل الدور الأرضي من ذلك المبنى ، ويشـــرف عـــلى المكتبة أحد المتخصصين في علم المكتبات ممن يحمل مؤهل الـــبكالوريوس ، كما تعمل المكتبة بنظام حاسب آلي تم تصميمه من قبل مركز الحاسب الآلي بالكلية بالاتفاق مع المسؤول عن المكتبة .

ثالثاً – معهد الدراسات الدبلوماسية :

تأسس معهد الدراسات الدبلوماسية التابع لوزارة خارجية المملكة العربية السعودية في عام ١٣٩٩هـ / ١٩٧٩م ، وذلك بهدف تأهيل منسوبي وزارة الخارجية وغيرهم من منسوبي الأجهزة الحكومية ذات العلاقة بالعمل الدبلوماسي، وتزويدهم بالخبرة والكفاءة العلمية والعملية والفنية والثقافية بما يدعم تمثيلهم للمملكة بمستوى رفيع (**وزارة الخارجية : ١٤٠٤هـ ، ١**) . وقد اهتم المعهد المذكور منذ نشأته باختيار العديد من الأساتذة المتفرغين في التخصصات المختلفة ، وفتح أبواب التعاون مع جامعات المملكة مستعيناً بأساتذتها ومحاضريها، فضلاً عن استفادته من خبرات السفراء وكبار رجالات الدولة ومفكريها، وابتعاث المعيدين والمحاضرين إلى الخارج للحصول على الدكتوراه في مختلف التخصصات ، كما اهتم المعهد بفتح قنوات التعاون وتبادل الخبرات مع المعاهد الدبلوماسية في مختلف دول العالم ، ومع معهد الأمم المتحدة للبحوث "اليونيتار" بهدف الوصول إلى المستوى المطلوب في مجال التدريب الدبلوماسي.

تعد المكتبة ومركز المعلومات بمعهد الدراسات الدبلوماسية من الأعمدة الأساسية لدفع حركة الدراسة والبحوث فيه ، وتوجد فيها نواة ممتازة لمجموعة من المراجع والمصادر المتعددة ، وقد تم الاشتراك في مجموعة من الدوريات المتخصصة باللغة العربية والأجنبية في القانون الدولي والسياسة والاقتصاد ، كما يشمل قسم الميكروفيلم بعض المراجع ونسخ المجلات والصحف القديمة (**وزارة الخارجية: ١٤٠٤هـ ، ٢٠ – ٦٥**) . وتقتني مكتبة المعهد أيضاً الرسائل الجامعية والبحوث المصورة على مصغرات فيلمية ، واتفاقيات الأمم المتحدة ومعاهداتها منذ صدورها عام ١٩٤٦م على شرائح مايكروفيش ، هذا فضلاً عن أن المكتبة تقتني Kaleidoscope Current World Data والتي يتم تحديثها أسبوعياً مما يمكن الباحث من الحصول على أحدث المعلومات عن دول العالم ، وكذلك مجموعة Country Reports التي تعنى بتحليل الاتجاهات الاقتصادية والسياسية لحوالي ٩٢ دولة (**وزارة الخارجية : ١٤٠٨- ١٤٠٩هـ ، ٤٩**) .

وتسهيلاً لتوفير المعلومات اللازمة للقيام بالدراسات والاستشارات بدأ المعهد في عام ١٤٠٥هـ ببرنامج ربط المكتبة ومركز المعلومات داخل المملكة وخارجها عن طريق توصيل النهايات الطرفية للحاسب الآلي من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية التي تتصل بمراكز وبنوك للمعلومات في كل من أمريكا وأوربا ومعظم جامعات المملكة ودول الخليج العربي ، كما تم ربط المكتبة بمركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية بالتنسيق مع إدارة الحاسب الآلي (وزارة الخارجية: ١٤٠٩هـ ، ٩٨) .

رابعاً- كليات المعلمين :

هي كليات تتبع لوزارة المعارف ، بدأت بمعاهد المعلمين الابتدائية في عام ١٣٧٣هـ ، وطورت إلى معاهد المعلمين الثانوية في عام ١٣٨٠هـ ، ثم أخذت هذه المعاهد في التحول إلى كليات متوسطة ، وبعد ذلك جرى تطويرها إلى كليات مدة الدراسة بها لا تقل عن أربع سنوات وذلك ابتداء من العام ١٤٠٩هـ ، ولقد وصل عدد هذه الكليات إلى ١٨ كلية تضم أكثر من ثمانية تخصصات علمية (**الرشيد : ١٤١٨هـ ، ٦**) . وألحق بكل كلية مكتبة فرعية خاصة بها ، وتتبعها أيضًا من الناحية الإدارية حيثُ لا توجد عمادة لشؤون المكتبات تدير تلك المكتبات مركزياً .

خامساً – الكليات الصحية :

أنشئ أول معهد صحي للبنين في الرياض عام ١٣٧٩/ ١٣٨٠هـ ثم تتابع افتتاح المعاهد حتى بلغ عددها ١٨ معهداً ، أما المعاهد الصحية للبنات فقد أنشئ أول معهد منها عام ١٣٨١هـ /١٣٨٢هـ ثم تتابع افتتاح المعاهد إلى أن وصل عددها إلى ٢٨ معهداً موزعة على مختلف مناطق المملكة (الرشيد : ١٤١٨هـ ، ٨) . وبالنسبة لمكتبات تلك الكليات الصحية فجميعها مكتبات فرعية ، تتولى الإشراف عليها إحدى إدارات الكلية الملحقة بها ، إضافة إلى وجود مكتبة بوزارة الصحة يسمح لمنسوبي تلك الكليات بالاستفادة منها .

سادساً – كليات البنات :

كـليات البـنات مؤسســة جامعية للتعليم العالي للفتيات في المملكة العربية السعودية ، تخضع لإشراف جهاز أكاديمي وإداري خاص بالرئاسة العامة لتعليم البـنات ، يعرف بوكالة الرئاسة لكليات البنات . كان افتتاح أول كلية للبنات في مديـنة الرياض عام ١٣٩٠هـ ، ويستمر عدد الكليات في الازدياد ليشمل كافة مـناطق الممـلكة ومحافظاتها . ويجري العمل حالياً في تنفيذ مشروعات المدن الأكاديميـة التي تضم كليات المدينة ومرافقها التعليمية وخدماتها في موقع واحد وذلك في كل من مدينة الرياض ، وجدة ، والدمام **(الرئاسة العامة لتعليم البنات : ١٤١٩هـ)**. ولتحقيق رسالة كليات البنات وأهدافها ألحق مع كل كلية تم إنشاؤها مكتـبة تشرف عليها عمادة شؤون المكتبات التي تهتم بتطوير مكتبات الكليات ، وتـتولى الإشـراف الفـني والإداري عـلى المكتبات بكليات البنات ، وتوفر مسـتلزماتها من الفنيات ، وأوعية المعلومات، وكذلك الأثاث والأجهزة المكتبية اللازمة (**الرئاسة العامة لتعليم البنات: ١٤١٦هـ** ، ١٥) .

سابعاً – المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني :

أنشـئت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بمرسوم ملكي عام ١٤٠٠هـ . وتعـود بداية التعليم الفني والتدريب المهني في المملكة العربية السـعودية إلى عـام ١٣٦٩هـ حين أنشئت أول إدارة للتعليم الصناعي ضمن مديـرية المعارف وذلك قبل إنشاء وزارة المعارف (**المؤسسة العامة للتعليم الفني والـتدريب المهـني** : د.ت ، ٧-٢١) . ولحرص الدولة في جميع خططها التنموية عـلى أهميـة التعليم والتدريب المهني ودوره في دعم الاقتصاد الوطني ، تمت الموافقة على منح تصاريح إقامة معاهد ومراكز فنية أهلية ، إلى أن صدرت في عـام ١٤٠٤هـ اللائحـة التنظيمية لضبط العملية التعليمية ومتابعة المعاهد والمراكـز الفـنية الأهلية وتوجيهها بما يتفق مع الاحتياجات القائمة في سوق العمل بالمملكة (**المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني** : د. ت ، ٣) .

وكانت بدايات مكتبات المعاهد والكليات التقنية التابعة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بسيطة جداً ، تتمثل في تخصيص حجرة من المبنى الدراسي تحتوي على المناهج والمقررات الدراسية التي كان يرجع لها الخبراء الأجانب من أمريكان ويابانيين ، وبالتالي فإن أغلب المقتنيات كانت بلغات أجنبية أو مترجمة من لغات أجنبية ومنصبة على العملية التعليمية ، ثم طورت تلك الحجر الدراسية إلى مكتبات فرعية تخدم منسوبيها من مدربين ومتدربين ، وتشرف عليها الإدارة العامة للمكتبات ، ويتجه العمل في الوقت الراهن نحو المركزية وذلك بغرض إنشاء مركز للمعلومات والمصادر التقنية .

ثامناً – معهد الإدارة العامة :

أنشئ معهد الإدارة العامة عام ١٣٨٠هـ باعتباره هيئة مستقلة ذات شخصية اعتبارية مقرها مدينة الرياض ، ويهدف إلى إعداد وتطوير الطاقات البشرية القادرة على تولي المسؤوليات ، ورفع مستوى كفاءة أداء الأجهزة العاملة في ميدان التنمية المختلفة . ولتحقيق هذه الأهداف ركزت مكتبات المعهد في المركز الرئيس والفروع على جمع أوعية المعلومات وتنظيمها في حقل العلوم الإدارية والعلوم المرتبطة بها من قانون واقتصاد وإحصاء وصحة وتعليم وغيرها. وضمن الخطوات التطويرية للإجراءات والعمليات في المكتبات اتجه المعهد إلى تحسيب العمليات المكتبية مستخدماً نظام ابن النديم ، ويعد نظام المكتبة الآلي أحد النشاطات المتعلقة بتطوير التطبيقات وعمليات التشغيل المرتبطة بمركز الحاسب الآلي الذي يربط بين فروع المعهد ، وكذلك بعدد من الشبكات الآلية المحلية والعالمية مثل شبكة الخليج وشبكة (Bit net) الأمريكية **(التقرير السنوي الشامل لإنجازات المعهد : ١٤١٦هـ ، ٧، ١٤١، ١٥٩)** .

ويتضح من العرض السابق لتطور مؤسسات التعليم العالي ولمشروعات التحسيب في مكتبات تلك المؤسسات محل الدراسة الحالية أن التحسيب قد بدأ يفرض وجوده على أرض الواقع ، ومن المؤمل أن تتسع الدائرة لتشمل مجالات عديدة لها علاقة بالربط الشبكي والاتصالات عن بعد.

الفصل الثاني

التصور الفكري للدراسة

تمهيد :

بـــدأت الحاجة للمعلومات مع بداية حياة الإنسان على الأرض ، حيث كانت الأجيـــال الأولى تتـــناقل المعلومات بالتعايش والحوار الشفهي ونصيحة الكبير المجـــرب للصغير الباحث عن المعلومات ، ثم ظهرت الكتابة التي كانت نقطة تحول مهمة في نقل المعلومات بين الأجيال ، وظلت الكتابة اليدوية مئات السنين هـــي الوسيلة الوحيدة لتسجيل المعلومات ، كما أدى الاهتمام بالبحث عن مواد جديدة للكتابة تكون سهلة التداول ، وتمكن من تسجيل كمية أكبر من المعلومات يتيسر الرجوع إليها، إلى صناعة الورق . إلا أنه مع تطور الزمن لم تعد الكتابة اليدويـــة وســـيلة فاعـــلة لتسجيل علوم الحضارات المتزايدة ومعارفها ولحفظها ونشرها، وكان الحل هذه المرة هو إيجاد طريقة لنسخ الكتابات بسرعة من أجل إنـــتاج أكـــبر عدد من النسخ ، وأطلق على هذه العملية الطباعة . وكان لظهور الطباعة، التي لا تزال تمر بتطورات كثيرة منذ اختراعها حتى اليوم، أثر واضح فـــي تســـهيل الحصـــول على المعلومات ، وانتشار الكتب والأوعية المطبوعة والمكتبات (بكـــري : ١٤٠٤هـــ، ٥٠ – ٥٣) . وبازدياد حاجة الإنسانية للمعلومات الـــتي لـــم يرضها حد معين من إنتاج المعلومات ، نتج عن ذلك زيادة هائلة في مقـــدار المعـــلومات المـــتاحة . وأســـفرت هذه الزيادة عن بروز ظاهرة تفجر المعـــلومات Information Explosion ، كمـــا أدى حـــرص الإنسان على تجميع المعـــلومات المتصـــلة بالإنجـــازات السابقة إلى ظهور مشكلة تنظيم المعلومات واسترجاعها ، ولهذه المشكلة أبعاد متعددة منها الآتي :

- محدودية الذاكرة الإنسانية على قراءة واستيعاب وتذكر الإنتاج الفكري الذي يحتمل أن يفيد فيما بعد .
- الاســـتحالة الاقتصادية للأفراد أو الهيئات في القدرة على تجهيز معظم الإنـــتاج الفكري ذي الأهمية المحتملة ، وتنظيمه واختزانه لاسترجاعه فيما بعد .

- عجز الطرق والوسائل المكتبية التقليدية عن تلبية الاحتياجات المتشعبة للمستفيد، أو التحقق من المعلومات المناسبة لمشكلة معينة .
- تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات .
- التغير في أهمية مصادر المعلومات .

ونتيجة للظروف السابقة تم إعادة اختبار المكتبات التقليدية للتخفيف من حدة تدفق المعلومات وغيرها من التغيرات سالفة الذكر ، وذلك في ضوء الطرق الحديثة لنظم الاتصال السلكية واللاسلكية في نقل المعلومات وتنظيمها وبثها ، وكانت النتيجة هي استخدام الحاسبات الآلية وغيرها من تقنيات المعلومات (كنت: ١٩٧٩م ، ١- ٧) .

هذا بداية وليس نهاية لتحقيق حلم الإنسانية وطموحاتها في أن تكون المعلومات في متناول الجميع في شتى بقاع العالم ، حيثُ يسعى العالم اليوم نحو الإفادة من تقنيات المعلومات في تطوير تدفق المعلومات واختزانها واسترجاعها واستنساخها وإيصالها ، بأقل وقت وتكاليف ممكنة مع الارتفاع بمستوى الإنتاج والأداء . ولأن تقنيات المعلومات اليوم من الملامح المميزة لعصرنا الحاضر ، يميل الأخصائيون في كثير من المجالات إلى بحث هذا الموضوع كل في مجال تخصصه لإعطاء صورة عن الوضع الراهن لما تم تنفيذه وتجريبه فعلاً من تقنيات المعلومات ، محاولين في بعض الأحيان تتبع الاتجاهات المعاصرة للتقنية ليستنتجوا منها مساراً لمستقبلها رغم صعوبة سلوك هذا الطريق . لذا يجد المتتبع للإنتاج الفكري في مجال تقنيات المعلومات وتحسيب المكتبات غزارة في الدراسات والبحوث التي تناولت الموضوع في مؤتمرات وندوات وكتب ومقالات ، كما تتنوع جوانب الموضوع بين العمومية التي تناولت أتمتة المكتبات ومراكز المعلومات من حيث المبررات ، أو التخطيط ، أو مشكلات

التشغيل ، أو مجالات التعاون ، أو الأنظمة المستخدمة وتعريبها إلى موضوعات أكثر خصوصية تعرض تجارب بعض المكتبات في استخدام التقنية والتشغيل الآلي . وهذا يعني أن قضية تقنيات المعلومات واستخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات – كما سبق القول – حظيت باهتمام على جميع المستويات الدولية والمحلية بسبب ما توفره من خدمات متطورة تلبي احتياجات المستفيدين المختلفة، إذ إن مصير المكتبات في الوقت الحاضر أمر مرهون بمدى تطور تجهيزاتها التقنية ، وقدرتها على اختزان أكبر قدر من المعلومات ، واسترجاعها بسرعة وسهولة .

ولأن التجهيزات الآلية وتطبيقاتها الحاسوبية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي لب الدراسة الحالية ، فإن جل التركيز سينصب على الإنتاج الفكري الذي يتناول استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات لعدة أسباب منها أن الحاسب الآلي يعد الأداة الأساسية للحصول على المعلومات ، ولأنه الأساس في تشغيل أغلب التقنيات ، وأيضاً لتشابه أهداف استخدام الحاسبات الآلية وتقنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات وتكاملها . كما تجدر الإشارة إلى أنه تم في هذا الفصل مناقشة الموضوع تحت محاور تفيد في تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن الأسئلة التي أثارتها ضمن إطار واسع يشمل القوى البشرية ، والأجهزة والبرامج ، لإعطاء صورة متكاملة عن التجهيزات الآلية والتطبيقات الحاسوبية في المكتبات ومراكز المعلومات ، تدعم الجانب التطبيقي للدراسة الذي سيتم عرضه في الفصل الثالث . ويبدأ الفصل الحالي بعرض مفهوم تقنيات المعلومات والتجهيزات الآلية ، ثم بإطلالة تاريخية تبين تطور الحاسبات الآلية واستخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات . وذلك على النحو الموضح في السطور الآتية .

أولاً- مفهوم تقنية المعلومات والتجهيزات الآلية:

تحتل تقنية المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات في الوقت الراهن أهمية كبيرة لما لها من أثر في تسهيل الحصول على المعلومات من خلال ربط المستفيد بالإنتاج الفكري الحديث والقديم ، كما أن إسهامها في إيجاد حلول متنوعة لمشكلات الحصول على المعلومات يزيد في تفعيل دورها في إدارة عجلة تقدم البحث العلمي على جميع الأصعدة ، ومن ثم توفير حياة كريمة للبشرية في شتى مجالات الحياة . وعند الرغبة في التعرف إلى معنى مصطلح تقنية المعلومات في الإنتاج الفكري العربي تظهر إشكالية تعدد التعريفات التي توضح هذا المصطلح ، وتسبقها مشكلة تعدد تسميات المصطلح نفسه ، فالبعض في حقل المكتبات يطلق عليه تقنية المعلومات ، أو الحاسب الآلي ، أو الكمبيوتر، أو ميكنة المكتبات ، أو الأعمال المكتبية ، ليراد بها جميعهاً على سبيل المجاز تنظيم المعلومات وتخزينها واسترجاعها ونقلها آلياً، مساندة أحياناً بالاتصالات الحديثة . ولكن يظهر أن مصطلح التقنيات في زمن تزايد المعلومات وعدم القدرة على السيطرة عليها قد جاء في محله الصحيح حيثُ تطلق العرب كلمة إتقان على كل من أحكم صنعة الأشياء (ابن منظور: د.ت، ٣٢٨). لذا فإن يوسف يعرف تقنيات المعلومات حسب مقتضيات مضمون دراسته بأنها عملية التطبيق العلمي للفكر الإنساني المنظم الهادف إلى الاستفادة الممكنة من مكونات الطبيعة لتلبية الحاجات الإنسانية الضرورية ، لأن التقنية تتصف بالمنهجية العلمية بحثاً وتطبيقاً دون اشتراط توفر مستوى معين لتطور المعرفة المنظمة أو تحديد فترة معينة ، ودون قصرها على منطقة جغرافية محددة أو مجتمع دون آخر لأنها محصلة الفكر الإنساني عبر التاريخ الذي أسهم في بناء صرح التقنية المعاصرة (يوسف: ١٤٠٨هـ ، ١٨- ١٩). ويلاحظ هنا أن يوسف قد أضاف إلى التكوين التقني للمعلومات الإنسانَ على اعتبار أنه هو الأساس في وجود التقنيات واستخدامها .

أمـــا جرجيس ومبارك فيعرفان تقنيات المعلومات على أنها الآلات والمواد التي تستخدم في عمليات خزن المعلومات ومعالجتها واسترجاعها وبثها. وتشمل هذه التقنيات الحاسب الآلي ، والمصغرات ، والأجهزة المستخدمة في إنتاجها ، والوســائل الســمعية والبصرية ، وغير ذلك من التقنيات التي تستخدم في هذا المجال (**جرجيس ؛ ومبارك :١٩٨٩م ، ١٢)** .

ويوافــق مــرغلاني على رأي جرجيس ومبارك ، حيثُ يرى أن مصطلح تقــنية المعــلومات يعني تطبيق التقنية في معالجة المعلومات من حيث الإنتاج والتخزين والمعالجة والاسترجاع ثم البث **(مرغلاني : ١٤١١هـــ ، ٥٠٠)** .

ولــلهادي رأي آخــر لا يــبعد كــثيراً عن الآراء السابقة إلا بعمق الرؤية لمصطلح تقنيات المعلومات ، حيثُ يشير إلى مدى واسع من التقنيات المتضمنة معالجة المعلومات وتداولها مثل أجهزة الكمبيوتر والبرمجة وطرق تطوير النظم الجديــدة والاتصـــالات عن بعد وتقنيات المكتب الحديث المتضمنة أيضاً أجهزة الاستنســاخ الحديــثة والمصغرات الفيلمية والتكامل بينهما معاً ، لذا فهو يعرف تكــنولوجيا المعلومات "بأنها خليط من أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال ابتداءً مــن الأليــاف الضــوئية إلى الأقمــار الصناعية وتقنيات المصغرات الفيلمية والاستنســاخ ، وتمــثل مجموعة كبيرة من الاختراعات والتكنيك الذي يستخدم خارج العقل البشري " **(الهادي : ١٤٠٩هـــ ، ٣٢)** .

ويرجعــنا الحاج إلى المفهوم الشائع لتقنيات المعلومات الذي سبق أن اتفق عــليه كل من جرجيس ومبارك ومرغلاني ، حيث يرى أن تقنيات المعلومات هي الوسيط المستخدم لاقتناء المعلومات وحفظها ونقلها (**الحاج: ١٩٩٨م ،٢٠)**.

ويــرى رولي أنه يوجد مفهوم ضيق وواسع لتقنيات المعلومات ، فالمفهوم الضــيق هــو الــذي يفرق بين مصطلحين متداخلين وليسا مترادفين هما تقنية

المعـلومات وإدارة المعـلومات ، حيثُ يعني الأول اقتناء المعلومات المنطوقة والتصـويرية والنصـية والرقمية ومعالجتها وتخزينها وبثها بواسطة مزيج من التحسـيب والاتصـال عن بعد. وتعني إدارة المعلومات زيادة فاعلية المؤسسة بـتعزيز إمكاناتها لتواكب مقتضيات محيطها الداخلي والخارجي على نحو ثابت ومتغير . أما المفهوم الواسع فيعدُّ تقنية المعلومات جزءًا من إدارة المعلومات ، أو أن إدارة المعلومات إحدى أوجه تقنية المعلومات (رولي: ١٤١٤هـ، ١٢-١٣).

أما شرف الدين فيحذر من فهم التقنيات على أنها الآلات والتجهيزات فقط ، ويدخـل فـي مفهومهـا طريقة التفكير والتخطيط السليم ، والأداء الناجح ، ثم الاستعانة بالآلات . ويضرب مثلاً على ذلك تقنيات التربية التي لا يمكن الركون إليها وحدها والاستغناء عن دور المعلم (شرف الدين : ١٤٠٦هـ ، ٢٨١) .

يلاحـظ أن جميـع التعريفات السابقة مفاهيم إجرائية تصور آراء أصحابها الوضع الحالي لشكل تقنيات المعلومات واستخدامها ، لذا فإن المفاهيم قد تختلف عند أصحابها أنفسهم حسب مقتضيات دراستهم . ويمكن تفسير ذلك بأن مصطلح تقنيات المعلومات مفهوم مركب يحتوي على عدة عناصر منها المادي والبشري والفـني ، وتمتزج هذه العناصر مع بعضها بعضًا مجسدة البعد الأشمل لتقنيات المعلومات أو نظام المكتبات المبني على التجهيزات الآلية ، حيث يرى البعض أن التجهيز الآلي هو كل ما تتطلبه عناصر نظام المعلومات من أجهزة ومعدات، وبـرامج وتطبيقات ، وقوى عاملة (معهـد الإدارة العامة : ١٩٨٦م، ٤)، وهذا هو المفهوم الرئيس الذي انطلقت منه الدراسة الحالية .

ثانياً – تقنيات المعلومات المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات:

يـتم هـنا اسـتعراض بعض تقنيات المعلومات التي يشيع استخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات لإعطاء فكرة عامة وسريعة عنها بغرض التعريف بها لأنها جزء من التجهيزات الآلية موضوع الدراسة الحالية :

- **الفاكس (Facsimile) :**

نظـــام لإرسال الصورة ، يتم فيه مسح الصورة من جهة الإرسال ثم تحول إلى إشـــارات موجيـــة لإرسالها إلى محطة الاستقبال التي تترجم الإشارات إلى صورة شبيهة بالأصل ويتم نسخها على الورق (الشامي وحسب الله: ١٤٠٨هـ ، ٤٣٦) .

- **المصغرات الفيلمية (Micro Film) :**

هـــي نوع مميز من التصوير الدقيق أو المصغر الذي يحتاج إلى مهارات خاصـــة فـــي التصوير والتحميض والطبع ، ويخضع إنتاجه لمعايير ومقاييس يجـــب الالـــتزام بها في كل خطوات الإنجاز ، ولا يمكن الاطلاع عليه بالعين المجـــردة أو الحصـــول على نسخ ورقية إلا بواسطة أجهزة قراءة أو طابعة خاصة (الهوش : ١٩٩٦م، ٥٧) .

- **الميكروفيش (Microfiche) :**

عـــبارة عـــن بطاقة تحتوي على شبكة من الصور المصغرة في شكل صفوف وأعمـــدة ، ويوجد في أعلى البطاقة منطقة مخصصة لكتابة معلومات عن محتوياتها يمكن قراءتها بالعين المجردة (الشامي وحسب الله : ١٤٠٨هـ ، ٧٢٨ – ٧٢٩) .

- **جهاز قراءة الميكروفيلم والميكروفيش (Microfilm and Microfiche reader):**

هـــو جهاز تقوم فكرته على وجود عدسة مكبرة وضوء قوي يسلط على النص لتظهر صورة النص مكبرة على شاشة الجهاز (خليفة: ١٩٩١م، ٢٩٢).

- **الأقراص المدمجة (Compact Discs) :**

هي نوع من أوعية المعلومات غير التقليدية تستخدم فيها أشعة الليزر عند تسجيل المعلومات وعند استرجاعها، يمتاز هذا الأسلوب في معالجة المعلومات بالإمكانات الفائقة على الاستيعاب، وسرعة الاسترجاع العالية ، وقلة التكاليف (حسب الله : ١٩٩٤م ، ٦) .

- **الحاسب الآلي (Computers) :**

هــو آلة إلكترونية (Electronic Machine) تستقبل البيانات (Accepts Data) وتقــوم على معالجة هذه البيانات بتنفيذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية دون تدخـــل بشري في عملها وفقاً لمجموعة من التعليمات (Instructions) والأوامر الصادرة إليها، المنسقة تنسيقاً منطقياً حسب خطة موضوعة وإعطاء المعلومات الناتجة عن عملية المعالجة (الفيومي: ١٩٨٤م ، ٢٢) .

- **النظام الآلي (Automated system) :**

اســتخدام الحاسـبات الآليــة في اختزان المعلومات واسترجاعها (**خليفة** : ١٩٩١م، ٢٨٠) .

وعــند الرغبة في تجهيز المكتبات ومراكز المعلومات بالتقنيات الآلية لا بد مــن تقييمها قبل اختيارها بقياس بُعدين رئيسين هما الُبعد الوظيفي الذي يتصل بمكونـــات التخزين والمعالجة والاتصالات، وبعد الأداء المتصل بالسعة والقدرة والجودة والتكلفة ، حيثُ يؤثر هذان البعدان عند استخدام تقنيات المعلومات على مـــدى فعالية العمل وكفاءته في المكتبة أو مركز المعلومات، وفي عملية اتخاذ القرارات الفنية والإدارية ، وذلك على ما هو موضح في الجدول الآتي:

الوظيفة / الأداء	التخزين	المعالجة	الاتصال
السعة / القدرة	كبيرة في قواعد البيانات	مدى التعمق في وظائف النظام	حجم/عدد المستخدمين لشبكة المعلومات
الجودة	ملاءمة البيانات	سهولة الاستخدام	ملاءمة الوسائل
وحدة التكلفة	تكلفة إدارة البيانات	تكلفة التصرف أو النقل . التكلفة للمستخدم الواحد .	تكلفة نقل الرسالة . التكلفة للمستخدم الواحد.

المصدر: (الهادي :١٤٠٩هـ ، ٤٣-٤٤) .

ثالثاً- نشأة الحاسب الآلي وتطوره :

أ- تطور الحاسب الآلي في معالجة البيانات :

مـرت وسـائل معالجة البيانات بقصد زيادة سرعتها وكفاءتها بعدة مراحل تطويـرية ، واسـتمر هـذا التطوير دون توقف بسبب الحاجة إلى المزيد من الوسـائل المساعدة لتقويم الأعمال الجديدة . إلا أن البداية الأولى كانت في عام ١٦٤٢م عندما اخترع عالم الرياضيات الفرنسي بليس باسكال Pascal آلة حاسبة أوتوماتيكيـة تقـوم بعمـليات الجمـع والطرح بواسطة مجموعة من العجلات المتصلة ببعضها البعض بواسطة تروس ، تمثل العجلة الأولى الأرقام من (١) إلى (١٠) ، وتمثل العجلة الثانية العشرات والثالثة المئات وهكذا ، وعند إدارة العجـلة الأولى عشـر أسنان ، يحرك الترس العجلة الثانية سناً واحداً للأمام ، وتعمـل العجـلات الأخـرى بطريقة مشابهة . واستخدمت هذه الآلة لاحتساب الضرائب في ذلك الوقت .

وفـي عـام ١٦٧١م وسع عالم الرياضيات الألماني ليبنتز Leibnitz مجال الاستفادة من آلة باسكال Pascal بعد إدخال مجموعة من التعديلات عليها مكنتها من إجراء مزيد من العمليات الحسابية خاصة عمليات الطرح والجمع والضرب والقسـمة واستخراج الجذور ، وبحث ليبنتز أيضاً عن نظام حسابي للآلة أسهل من النظام العشري فقام بتطوير النظام الثنائي الرياضي في أواخر القرن السابع عشـر يسـتخدم الرياضيات الثنائية الرقمين صفر وواحد فقط وترتيبهما لتمثيل الأرقام الأخرى (**الموسوعة العربية العالمية : ١٤١٩هـ ، ٣٧- ٣٨**) .

وفي عام ١٧٨٦م قدم العالم فون ميلر J.H.Muller اقتراحاً ببناء حساسية شبه تـلقائية تقـوم بحساب بعض الجداول الرياضية . وبعد ذلك بثلاثين عاماً صمم العالم الإنجليزي شارل باباج Charles Babbage في عام ١٩١٢م آلة مشابهة تقوم بصـورة تـلقائية بحساب الجداول الرياضية وبناء الجداول ، وعرفت هذه الآلة باسـم مكـنة الفـروقات ، وفي عام ١٨٣٣م بدأ باباج بالعمل على تصميم آلة

متطورة تلقائياً عرفت باسم المكنة التحليلية . وهذه الآلة فيها الكثير من مكونات الحاسبات الإلكترونية الرقمية العصرية مثل وحدة التحكم والوحدة الحسابية والذاكرة ووحدات الإدخال والإخراج ، وقد استعمل باباج البطاقات المثقبة للتحكم في عمل الآلة ، وعمل وحدة الحساب وكذلك التحكم في عمليات التخزين، وكانت الذاكرة تسع ٥٠٠٠ رقم . ولم يتم بناء هذه الآلة لأسباب تتعلق بالإمكانات التقنية في ذلك العصر ، حيث أعاقت المشاكل الهندسية في القرن الثامن عشر كل الجهود التي بذلت لتطوير آلة باسكال وليبنتز .

وفي عام ١٩٢٩ كان هيرمان هوليرث Herman Hollerith أول من وضع نظام البطاقات المثقبة لتخزين البيانات عليها على شكل ثقوب ضمن قواعد محددة ، ثم قام بتصميم آلة لفرز البطاقات وآلة لوضع البيانات في جدول .

وفي عام ١٩٣٧ – ١٩٤٤م تم بناء أول حاسب كهروميكانيكي وتشغيله من قبل مجموعة من العلماء في جامعة هارفارد الأمريكية بالتعاون مع الشركة العالمية للمكائن التجارية . المعروف باسم مارك –١ (Mark-1) ، أو(ASCC) Automation Sequence Controlled Calculator .

ولزيادة سرعة الآلات الحاسبة تم تطويرها باستخدام الإلكترونات كبديل للعجلات الميكانيكية من خلال تصميم حاسب إلكتروني عام ١٩٤٦م في جامعة بنسلفانيا الأمريكية عرف باسم إنياك (ENIAC) Electronic Numerical Integrator And Calculator من قبل العالمين إيكارت (J.P.Echert) وموشلي (J.W.Mauchly). ولحق هذا التطور حدث هام عندما اقترح العالم الرياضي الأمريكي نيومان (J.V.Neuman) بناء حاسب يختزن البيانات والتعليمات معاً على شكل شفرات ، وطبقت الفكرة لأول مرة في تصميم الحاسب الإلكتروني المعروف باسم إدفاك (EDVAC) Electronic Discrete Variable Automatic Computer محتوية على أنابيب للتفريغ . وتوالت التطورات حتى بدأت شركة IBM في أوائل الخمسينات إنتاج الحاسبات الإلكترونية بشكل تجاري مستخدمة الترنزستورات بدلاً من الصمامات المفرغة .

من خلال العرض السابق يمكن تقسيم فترات تطور الحاسبات وفقاً لتطورها التقـني وطـريقة عملها إلى فترات زمنية يطلق عليها مسمى أجيال الحاسبات الآلية تتلخص في أربعة أجيال أو خمسة هي :

– **الجيل الأول First Generation :**

تمـتد فترة هذا الجيل من عام ١٩٤٠م حتى عام ١٩٥٩م ، واستخدمت في هذه الفترة في تصميم الحاسبات، الصمامات الإلكترونية المفرغة التي تمكنها من القيـام بالعمليات المختلفة ، وكانت البرمجة تتم بلغة الآلة . ومن أبرز المشاكل التي واجهت هذه الفترة ارتفاع الحرارة التي كانت تستهلك الصمامات مما يسبب كـثرة الـتعطيل ، إضـافة إلى بـطء تـنفيذ العمليات ، وكون لغات البرمجة المسـتخدمة تقتصـر على الأرقام دون استخدام الكلمات مما قصر استخدامات الحاسـب للأغراض العلمية والهندسية ، إضافة إلى أن كبر حجم الحاسبات في ذلك الوقت أثر على سرعة الأداء ومقدار الطاقة المستهلكة .

– **الجيل الثاني Second Generation :**

امتدت فترة هذا الجيل من عام ١٩٥٩م حتى عام ١٩٦٤م ، وبدأ باختراع الترانزسـتورات التي استخدمت في بناء الحاسبات الآلية بدلاً من الصمامات المفرغة، وفي هذه الفترة بدأت الأجهزة بحجم أصغر وسرعة أكبر وأقل تكلفة وأطـول عمراً في الظهور، إضافة إلى قدرتها على التخزين في وحدة الذاكرة المكونـة من القلوب الممغنطة (Magnetic Core) ، وقلة الطاقة المستنفذة في التشغيل والحرارة الصادرة عن التشغيل ، كما تم تطوير لغات برمجة يستخدم فيها الرمـوز للتعبير عن العمليات المطلوبة ، فتم تطـوير لغـة الفـورتران (Fortran) لتناسـب الاستخدامات العلمية والهندسية ، ولغة الكوبل (Cobol) لتناسب الأغراض التجارية .

- **الجيل الثالث Third Generation :**

منذ عام ١٩٦٤م بدأ تصميم الحاسبات من الجيل الثالث باستخدام الدارات المتكاملة (Integrated Circuits) ، وهي عبارة عن شرائح من السيلكون تبنى عليها الدارات الإلكترونية ، وتحل محل الترانزستورات في مختلف أجزاء الحاسب . وقد ميز الحاسبات في هذا الجيل قدرتها على التخزين في الذاكرة ، وسرعتها في إنجاز العمليات ، ودقة النتائج المتحصل عليها ، وتطور أجهزة الإدخال والإخراج . ورافق هذا التطور التقني تطورٌ آخر في نظم التشغيل وإمكانية تنفيذ أكثر من برنامج في وقت واحد . كما يعد هذا الجيل حلقة لارتكاز عدد من التطورات المرافقة منها نظم المشاركة الزمنية Time Sharing System ، ونظام الاتصال المباشر On – Line System ، وشبكات المعلومات Network ، والنهائيات البعيدة Remote Terminals .

- **الجيل الرابع fourth Generation :**

تميزت الحاسبات الآلية في هذا الجيل بزيادة قدرتها على التخزين ، وزيادة سرعة إنجاز العمليات ، وإحداث نظام البرامج المتعددة ، واستخدام وسائط تخزين أكثر تطوراً من ذاكرة القلوب المغناطيسية ، وتطور أنظمة التشغيل المستخدمة في الحاسبات الآلية ، وزيادة إمكانية وحدات الإدخال والإخراج وطاقتها. وأضاف هذا الجيل من الحاسبات الآلية إلى علم المكتبات بعض التطورات منها صدور الطبعة الثانية من قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية AACR2، والمارك (١) والمارك (٢) ، والتقنين الدولي للوصف الببليوجرافي ، والمرافق الببليوجرافية وبنوك المعلومات ، وشبكات المعلومات .

- **الجيل الخامس Fifth Generation:**

تمتد فترة هذا الجيل من عام ١٩٨٠م حتى اليوم ، والذي يميز هذا الجيل ظهور أجهزة الحاسبات الآلية الصغيرة الحجم (Personal Computers) ، التي

يمكن أن تمتلكها المؤسسات والشركات الصغيرة والأفراد ، كما تطورت أنظمة المعالجـــة بتطـــبيق ما يسمى إدارة قواعد البيانات (Data base management)، وظهـــور تقـــنيات الليزر التي كان لها دور كبير في تطوير حاسبات هذا الجيل حيـــث ساعدت هذه التقنية في تخزين كميات هائلة من المعلومات على القرص الضوئي الواحد (**الفيومي : ١٩٨٤م ، ٢٨-٣٥ ؛ عبابدة :١٩٩٥م ،١٦- ٢٠**) .

وتستمر الأبحاث وتتزايد نحو تطوير الحاسبات لتزيد من قدرتها على قراءة لغـــات عديدة وكتابتها، والإبصار والتحدث في بعض الأحيان ، ليصبح الحاسب الجديـــد قـــادراً على التفكير إلى حد يشبه العمليات التي يقوم بها مخ الإنسان ، ويمكن استخدامه من قبل أشخاص لا يعرفون الكثير عن تقنية الحاسب وأساليب برمجته ، ويستجيب للتعليمات الموجهة إليه ، إلى غير ذلك من التطورات التي تظهر قدراً من الذكاء الصناعي الذي يهدف إلى تسخير المعرفة لخدمة الإنسان في حياته (**الهادي : ١٤٠٩هـ ، ٦١ ؛ سويلم : ١٩٩٦م ، ٣٧**) .

ب – تطور استخدام الحاسبات في المكتبات :

يـــرجع تـــاريخ المحاولات الأولى لميكنة المكتبات إلى الفترة بين ١٩٣٦- ١٩٥٠م. حيـــث كـــانت في هذه الفترة محاولات متواضعة اعتمدت على نظام اســـتخدام البطاقات المثقبة ، وكان " رالف باركر " مدير جامعة " تكساس " هو أول من استعمل البطاقات المثقبة في تخزين المعلومات واسترجاعها في عمليات الإعـــارة فـــي عـــام ١٩٣٦م ، ثم قام بتطبيق النظام نفسه على عمليات ضبط سجلات الدوريات في عام ١٩٤٠م . وفي عام ١٩٤٢م قامت المكتبة العامة في "تنـــلكير بولايـــة نيوجرسي" بتركيب جهازين صمما خصيصاً لتسجيل عمليات الإعـــارة عـــلى بطاقـــات مثقـــبة . وفي عام ١٩٥٠م قامت مكتبة الكونجرس الأمـــريكي بإصدار أول فهرس تستخدم فيه البطاقات المثقبة . وكانت الأجهزة المستخدمة لإنجاز تسجيل المعلومات وحفظها والاستفادة منها وقت الحاجة تشمل ثاقبة البطاقات ، وفرازة البطاقات ، وجهاز تنظيم الجداول .

وفـــي أوائـــل الســـتينات الميلادية كان النظام السائد في تلك الفترة لإدخال المعـــلومات وتســـجيلها هـــو البطاقات المثقبة ، حيثُ كانت المعلومات التي يتم إدخالهـــا فـــي الـــنظام في هذه الفترة تختلف اختلافاً كبيراً عن التسجيلة الكاملة المستخدمة ، ويكمن الاختلاف الرئيس في أنه حينما يتم إدخال المعلومات يمكن تبويبها وتحليلها في عملية واحدة بدلاً من عمليات متعددة كما كان الوضع سابقاً، إضـــافة إلى ذلـــك فقـــد أصبح في مقدور النظام الآن أن يتذكر أين تم تخزين معـــلومات بخصوص طلب كتاب أو معلومات عن كتب معارة أو معلومات عن دوريات استلمت ، كما أصبح بالإمكان نقل هذه المعلومات آلياً إلى داخل جهاز الحاســـب الآلـــي أو خارجه حسب الحاجة لإكمال العمليات الأخرى . وقد كان لســـرعة العمـــليات الآلية وقدرتها على التحكم وتحليل البيانات أثرٌ ملحوظٌ في تحسين الخدمات المكتبية (المهزع : ١٩٨٥م ، ٥) . وهذا يعني أن أغلب الأنظمة الآليـــة التي ظهرت في بداية استخدام الحاسب الآلي في المكتبات لم تكن أنظمة متكامـــلة ، ولكن مع بداية الستينات الميلادية في عام ١٩٦١م تمت أول محاولة لتحســـيب وظـــائف المكتـــبة ، بالإضافة إلى إجراء عمليات البحث الوراقي ، وإصـــدار كشـــاف من قبل المكتبة الطبية والوطنية بما يسمى بمشروع مدلارز Medical Literature Analysis And Retrival System الـــذي أدى إلى نظام مكتبات آلي متكامل في عام ١٩٦٦م (عـــبدالهادي : ١٩٩٥م ،٢١٠) ، وبالتالي إلى تقدم في النظم المكتبية في جميع وظائف المكتبة ، وبذلك تقدمت صناعة الحاسبات الآلية مما ترتب عليه اتساع مجال الخدمات التي تقدمها المكتبات .

رابعـــاً – القـــوى البشرية المستخدمة للحاسبات الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات :

يعـــد الإنســـان العـــامل الحاسم لنجاح استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات ، حيث يتطلب تحسيب المكتبات جهداً بشرياً مؤهلاً ، سواء

كان من مجتمع المستفيدين المستخدمين للمكتبة أو مجتمع المهنيين العاملين بها . ويقـع العبء في ذلك على الجامعات والمعاهد ومراكز التأهيل التي يفترض أن تكـون تقنيات المعلومات فيها من الموضوعات التي يدرسها الطالب ، ويتمرس عـلى استخدامها فـي أي تخصص تأهيلي من التخصصات ، بل إن العبء الحقيقـي يقـع على كاهل التعليم العام الذي ينبغي أن يخصص مادة تهدف إلى تعليم الطالب المفاهيم المبدئية للحاسب الآلي إضافة إلى الممارسة العملية ، حيث يـتأثر استخدام تقنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات سلباً وإيجاباً بمخـرجات نظـم التعليم المختلفة . على أن هناك وجهات نظر أخرى ترى أن الـتدريب المباشر للمستفيدين يفترض أن تقدمه المكتبات ومراكز المعلومات ، ويختلف مستوى التدريب حسب مستوى المساندة المطلوبة ونوعها ، والتي تعتمد على تفاعل ثلاثة متغيرات رئيسة تشكل مثلث التدريب هي :

- الأهداف العامة للخدمات المكتبية المقدمة للمستفيدين .
- درجات تعقد نظم المعلومات المستخدمة في المكتبة .
- مستوى الموارد البشرية من موظفي المكتبة **(هانسون؛ وداي: ١٤١٦هـ، ٢٠٩).**

ويشير عبد الهادي إلى عوامل أخرى غير عامل التعليم والتدريب تسهم في تكيـف المستفيد ، وتعزيز استخدامه للحاسبات الآلية في المكتبات إذا أخذت في الاعتـبار عـند تصميم النظم المكتبية الآلية منها عمر المستفيد ، وتخصصه ، والوظيفـة الـتي يشغلها ، وجنسه ، واحتياجاته من المعلومات ، واللغات التي يجيدها **(عبد الهادي : ١٩٩٥م ، ٦٨)** .

أمـا بالنسـبة للعامـلين فـي مجال المكتبات ومراكز المعلومات فتأهيلهم وإعدادهـم كاختصاصـيين قادرين على التعامل مع تقنيات المعلومات يقع على عـاتق أقسام علوم المكتبات والمعلومات التي يفترض أن تهتم بتدريس طلابها مـواد فـي تقنيات المعلومات وعلوم الحاسبات الآلية وتطبيقاتها المستخدمة في

المكتبات ، مع تدريبهم عملياً عليها لتكوين رصيد معرفي أولي لدى الطالب في هـذا المجـال. أما عن تطوير العاملين وإكسابهم المهارة فهذا أمر يعتمد على الممارسـة والخبرة التي تحتاج إلى دعم مدروس عن طريق الدورات التدريبية أثـناء الخدمـة ، وورش العمل لتنمية المهارات في استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ، والتي لا بد أن يكون لأقسام المكتبات إسهام فاعل فيها . لهذا يرجع النجداوي مشكلة قلة توفر الأيدي العاملة المدربة في مجال المكتبات والحاسبات الآلية في العالم العربي إلى قلة عدد المدارس التي تقوم بتدريس علم المكتبات ، إضـافة إلى قـلة الأدب المكتـبي المنشـور ، وضـعفه في المجالات الحديثة والمـتطورة الـتي تتعـلق بالحاسـبات الآلية وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات . وبالنسبة للتدريب يرى النجداوي أن المتدربين في مجال الحاسبات الآليـة يواجهون عقبة اللغة لأن معظم المصادر والمراجع ومتطلبات الدورات التدريـبية في مجالات برمجة الحاسبات الآلية ، والتعريف بمعالجة المعلومات آلياً – ليست باللغة العربية **(النجداوي : ١٩٨٢م ، ٧٨– ٨٣)** .

وإدراكًـا لأهمية العنصر البشري في استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات أوصت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم متمثلة بإدارة التوثيق والمعلومات في حلقتها الأولى المنعقدة في مدينة الخرطوم عام ١٩٧٥م بتـنمية المهـارات البشرية بتخصيص مسارات خاصة لتدريس علوم الحاسبات الآليـة فـي مـدارس المكتبات والمعلومات ، على أن تقوم المكتبات ومراكز المعـلومات بتطوير الوعي بين موظفيها عن طريق الدورات والبعثات ، وتقوم المـنظمة بالمشـاركة بـبعض الـبرامج التدريبية على مستوى الوطن العربي **(الأخرس: ١٩٨٢م ، ١٠٥ – ١٠٦)** .

ويؤيـد مـرغلاني قضية تأهيل القوى البشرية الوطنية العاملة في استخدام الحاسـبات الآليـة في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية ، ويذهب إلى أن

عبء إعداد اختصاصي المكتبات والمعلومات يقع على الأقسام الأكاديمية ثم على المكتبات ومراكز المعلومات التي يتوجب عليها تقديم برامج للتدريب أثناء الخدمة. ويقترح مرغلاني لتحقيق التنمية المهنية ، ولبرامج التعليم المستمر لاختصاصي المكتبات والمعلومات ليكون قادراً على التعامل مع تقنية المعلومات، والاستفادة منها بطريقة فعالة - عدة خطوات تبدأ بإيجاد مقررات تغطي جوانب المعلومات ، والنظم والتقنية واستخدام الحاسب الآلي في مجال المكتبات ومعالجة البيانات ، ومراجعة هذه المقررات ومحتوياتها الموضوعية بصفة مستمرة لمسايرة التطورات والتغيرات السريعة في تقنية المعلومات ، والتركيز على التدريب العملي، على أن تكون إحدى المكتبات أو مراكز المعلومات مقراً للتدريب ، مع وجود مشرف من أعضاء هيئة التدريس . ولأن مجال الحاسبات الآلية وتقنيات المعلومات مجالٌ سريع التحديث والتغير ، ينبغي على أقسام المكتبات والمعلومات مواصلة دورها التأهيلي في تقديم برامج للتعليم المستمر تساعد الاختصاصيين العاملين في المكتبات ومراكز المعلومات على التكيف مع هذه التغيرات ضمن أهداف موضوعية تحددها الاحتياجات الفعلية للمكتبات ومراكز المعلومات (مرغلاني : ١٤١٦هـ، ١٢٣-١٢٥) . وضمن هذه الاحتياجات فإنه أيضًا يتوقع من المكتبات ومراكز المعلومات أن توفر التدريب اللازم عند إدخال أي أنظمة آلية جديدة إلى المكتبة أو مركز المعلومات. وتجدر الإشارة عند التدريب إلى أنه يجب التفريق بين ثلاثة أنواع من المستفيدين لا بد من تدريبهم هم المديرون، والاختصاصيون العاملون في المكتبة، وجمهور المستفيدين الذين يمكنهم استخدام النظام (عبد الهادي: ١٩٩٥م ، ٧٩).

ونستطيع أن نستشف من وجهات النظر السابقة أن هناك توقعات بانتهاء دور أمين المكتبة التقليدي الذي يتعامل مع الأوعية والنظم المكتبية التقليدية ، والمطالبة بتطوير مهارات العاملين حالياً في هذا المجال من خلال الاهتمام

بالتعليم المستمر لتحويلهم إلى اختصاصي معلومات لديهم القدرة على التعامل مع تقنيات المعلومات ومستحدثاتها ، مع إعادة النظر فيمن سوف يتم تخريجهم في المستقبل لكسب فرص التغير والتطوير التي تحدث من استخدام تقنيات المعلومات في المكتبات ، ويمكن إنجاز ذلك بالتخطيط المبكر ، واتخاذ القرارات السليمة المتدرجة لتطوير العاملين في المستقبل . وفي هذا الصدد تقترح الباحثة لتطوير مهارات المكتبيين أن يضاف إلى برنامج تدريس علوم المكتبات والمعلومات سنة إضافية يعمل فيها الطالب بإحدى المكتبات ومراكز المعلومات بعد أن ينهي دراسته النظرية والعملية بوصفه متخصصاً متدرباً ، ولا يمنح الطالب إجازة التخصص إلا بعد هذه السنة التدريبية . إذ إن علم المكتبات والمعلومات تخصص مهني ينبغي أن يعنى فيه بقضية التطبيق والممارسة والتدريب قبل التخرج ، فإذا كان تخصص الهندسة والطب والصيدلة وغيرها من التخصصات التطبيقية تحرص على إكساب طلابها المهارات التطبيقية المطلوبة ، فمتخصص المكتبات والمعلومات الذي يوكل إليه أمر تنمية فكر كل الفئات البشرية وثقافتهم وتزويدهم بالمعلومات التي تساعدهم على اتخاذ القرار، أولى أن يحظى بتوسيع قاعدة تدريبه قبل تخرجه وممارسته للعمل الوظيفي .
كما أن سنة الامتياز هذه، إن صح التعبير، لها عدة جوانب إيجابية منها تحسين مخرجات تعليم تخصص علم المكتبات والمعلومات ، وسد النقص المؤقت من القوى البشرية الذي تعاني منه أغلب المكتبات ومراكز المعلومات ، وتكسب الطالب فرصة تبادل الأفكار مع المتخصصين الممارسين في المجال ومناقشة مشكلات العمل معهم ، كما يسهم هذا الاقتراح في تطوير التعاون بين الجهة التي يتدرب بها الطالب والجهة التي سيعمل فيها مستقبلاً باعتباره نقطة وصل بينهما. وقبل ذلك كله ينبغي على أقسام المكتبات التركيز عند اختيار الأستاذ الجامعي الذي يؤهل هذه الكوادر ، والعمل على تحسين أدائه وتطويره بما يؤهله للقيام بعملية التدريس في تخصص المكتبات والمعلومات .

مؤهلات العاملين :

يـــرى قنديلجي أن الكوادر البشرية المطلوبة لإدخال الحاسب الآلي وتشغيله في المكتبات تتمثل في الآتي :

- المـــبرمجين (Programmers) ، ويفضل أن يكونوا من خريجي المعاهد المتخصصة .
- محلـــلي الـــنظم (Systems Analysts) ، ويفضل أن يكونوا من خريجي المعاهد المتخصصة.
- مشـــغلي الأجهـــزة (Operators) ، ويمكن لخريجي الدراسات العلمية الثانوية أو المعاهد التقنية العمل في هذا المجال .
- مهندسي الصيانة (Maintenance Engineers) .
- أخصائيي المعلومات (Information Specialists) ، وهؤلاء يكونون عادة من المتخصصين في مجالات التوثيق والمعلومات والمكتبات .
- الكوادر المساعدة الإدارية والفنية الأخرى التي يحتاجها المشروع .

أمـــا مســـتخدمو الحاســـب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات فيقسمهم قنديلجي حسب طبيعة المعلومات التي يحتاجونها إلى الآتي :

- المخططيـــن (Planners) وأصـــحاب القرار الذين تساعدهم المعلومات على رسم الخطط واتخاذ القرارات الصائبة .
- الباحثين (Researchers) الذين يقومون بكتابة البحوث والدراسات التي تعمل على تطوير المجتمع ومعارفه المختلفة .
- المســـتفيدين الآخـــرين العامـــلين فـــي المؤسســـات المعنية وأصحاب الاستفســـارات والحاجـــات الآنيـــة الذين تهمهم المعلومات في أعمالهم ووظائفهم المختلفة (قنديلجي: ١٩٨٥م، ٣٣ – ٣٤).

ويشـــير أمـــان وعبد المعطي إلى الكفاءات التي ينبغي تواجدها في بيئة الأنظمة المبنية على الحاسبات الآلية في مجال المكتبات ومراكز المعلومات ، بـــناء عـــلى الوظائف التي تطلب في إعلانات بعض الدول المتقدمة ، وهي كالآتي:

- اختصاصي المكتبات والمعلومات لأغراض الميكنة Automation Librarian.
- استشاري قواعد البيانات الإلكترونية Electronic Data Base Consultant .
- مدير شبكات المعلومات Net Work Administrator .
- مدير التدريب Training Manager. مدخل البيانات Input Operator .
- ضابط اتصال لدعم احتياجات المستفيدين Customer Support Liaison .
- اختصاصـــي نظم معلومات مكتبية لقسم الخدمات Systems Librarian, Library Services Department .
- استشاري التقنيات Technology Consultant .
- منسق نظم معلومات Information Systems Coordinator .
- مكتبي العمليات الفنية Technical Services Librarian .
- مدير النظم الآلية للمكتبات الجامعية Automated System Librarian .
- مسؤول الدوريات والميكنة في المكتبات الجامعية University Serials / Automation Librarian .
- استشـــاري الميكنة ومدير النظام الآلي Automation Consultant System Manager .
- اختصاصي الميكنة Automation Specialist .
- اختصاصي الخدمات الآلية Automated Services Librarian .

- مدير ميكنة المكتبة ومركز مصادر التعليم Director of Library Automation and Learning Resources .
- اختصاصي في تطبيقات المكتبات Library Application Specialists .
- اختصاصي تخطيط الميكنة Automation Planning Specialist (أمان ؛ وعبدالمعطي : ١٤١٩هـ ، ١٣٠- ١٤١) .

أما العطار فيتحدث عن بعد آخر للقوى البشرية يرى ضرورة توافره قبل إدخال أي تقنيات يطلق عليه مسمى الكيان التقني الوطني، الذي يتوفر فيه المعرفة الفنية اللازمة لاختيار التقنية المناسبة للاحتياجات المحلية في ظل استراتيجية تفاوض تحقق إمكانية التطويع والنمو التقني بعيد المدى دون تحمل أعباء مالية طائلة (العطار :١٩٨١م ، ٤٥) . وفي ظل غياب هذا الكيان التقني الوطني فإن عاشور لا يطمح إلا بوجود تعاون وتفاهم وتفاعل بين موظفي المكتبة وموظفي مركز الحاسب الآلي ، حيثُ لا بد من ارتباط وتفاعل كبيرين بين هاتين المجموعتين في جميع مراحل مشروع تحسيب المكتبة (عاشور: ١٤٠٩هـ، ١٥).

وخلاصة القول إن القوى البشرية في كل عصر تعد الأساس لنجاح أي عمل حتى في هذا العصر الذي نعيشه اليوم وهو عصر الآلة ، وزمام الأمر في موضوع إعداد القوى البشرية بشكل عام يكمن في أمرين هما التعليم والتدريب ، فالتعليم العام باستطاعته أن يمحو أمية التعرف إلى تقنيات المعلومات ويزيل التخوف من التعامل معها ، والتعليم العالي يطور المهارات ويثبت النظريات ، أما التدريب فيمكن توجيهه حسب الاحتياجات والمتغيرات الحالية والمستقبلية للعمل المكتبي وفقاً لخطط الدولة وأغراضها التنموية. وبما أن الوضع الراهن والمؤشرات المستقبلية تركز على استثمار المعلومات في جميع القطاعات ،

فذلـك يـلقي مسـؤولية كبيرة مشتركة على أقسام المكتبات ، ومعاهد التدريب ومراكـزه ، وكذلك على المكتبات ومراكز المعلومات ككيان يفترض أن يعنى بتطوير القوى البشرية ، ويتطلب من تلك القطاعات جميعاً وضع خطط تدريبية تعاونيـة عاجـلة لتطوير جميع المستفيدين من التجهيزات الآلية الموجودة في المكتبات سواء كانوا عاملين أو مستفيدين ، لأن الاستخدام المثمر من المعلومات المجهـزة آليًّـا هـو الهدف الذي يبرر أي نفقات تصرف على التجهيز الآلي للمعـلومات . ولكـن مـع هذا ينبغي أن لا يُغفل عنصرٌ آخر مهم من الطاقات البشرية التي تستند عليها أي قاعدة سليمة لاستخدام تقنيات المعلومات والحاسب الآلـي في المكتبات ومراكز المعلومات ، وهو العنصر الفني اللازم لاختياره ، وإدارتـه ، وتشغيله ، وصيانته ، وتطوير استخدامه . وهذا العنصر في الغالب عبارة عن مجموعة من المتخصصين ذوي التعليم العالي في تخصص المكتبات والمعـلومات ، أو متخصصـين فـي علوم الحاسبات الآلية لديهم معرفة بعمل المكتـبات . ذلـك أن وجود مثل هؤلاء المتخصصين أمر يتطلبه اختيار التقنية والـنظم السـليمة المناسبة لاحتياج المكتبة أو مركز المعلومات ، كما أن وجود التوليفة السابقة الذكر من خبراء واعين وعاملين ومستفيدين مؤهلين يسهم بنجاح في استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات . فالمطلوب إذاً هو وجـود استراتيجية كاملة لإعداد الجيل الحالي جيل المستقبل للتعامل مع تقنيات المعلومات بحيث تشمل المخططين والعاملين والمستفيدين .

خامسـاً - مبررات استخدام تقنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات:

تدل كثير من المؤشرات على وجود دوافع ومبررات قوية لاستخدام التقنيات وأجهـزة الحاسبات الآلية ، مما يجعل تلك الأجهزة وأنظمتها من أكثر البضائع

مبيعاً بالعالم ، ويعد سوقها من أنشط الأسواق على المستوى العالمي ، كما يرى الاقتصـــاديون أن ليـــس هناك بضاعة تدر أرباحاً على صانعيها بقدر ما تدره أجهزة الحاسبات الآلية (الخوري : ١٩٨٤ هـ ، ٦٦) ، وذلك مقابل تراجع أرباح ثروات طبيعية كالبترول والذهب كانت تعدها البشرية لزمن طويل مصدر الدخل الأول . هــذا الوضع يثير الفضول للتعرف إلى المبررات والدوافع من استخدام الحاسبات الآلية ، وخاصة إذا كان الأمر متعلقًا بمؤسسات غير ربحية (لا تهدف إلى الأرباح المادية) كالمكتبات ومراكز المعلومات .

ويرجع كنت استخدام المكتبات ومراكز المعلومات للحاسبات الآلية إلى عدد من العوامل الرئيسة هي :

- الــتغير فـــي كميـــة المعـــلومات المتاحة أو ما تعرف بظاهرة انفجار المعلومات ، والتي أسفرت عن استحالة قدرة الإنسان على قراءة جميع الإنــتاج الفكري الذي يحتمل الاستفادة منه فيما بعد واستيعابه وتذكره. وكذلــك عجز الهيئات من الناحية المادية والقدرات البشرية عن تجهيز الإنــتاج الفكــري ذي الأهمية المحتملة واختزانه واسترجاعه فيما بعد بالطرق والوسائل المكتبية التقليدية .
- تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات ، حيثُ أدى التعقد المتزايد لمشكلات المجتمع إلى تعقد العلوم المختلفة وتداخلها فيما بينها مما أدى بدوره إلى الحاجـــة إلى معـــرفة معلومات جديدة مرتبطة بعدد من المجالات قديمة وحديـــثة عن طريق دراستها لكشف مواقف وظواهر غامضة باستخدام كميات ضخمة من المعلومات .
- تغيـــر أهميـــة مصـــادر المعلومات ، حيث دفع الوعي وإدراك أهمية المعلومات كثيرًا من الهيئات الصناعية والتعليمية والسياسية إلى التركيز

علــى البحث العلمي لاتخاذ القرارات والسيطرة الجغرافية ، وظهر مع هــذا الاتجاه الحاجة إلى وسائط جديدة تكفل سرعة توصيل المعلومات ونقلها (كنت : ١٩٧٩م ، ٢) .

ويؤيد البعض ما ذهب إليه كِنت من أن مبررات تحسيب المكتبات لا تتوقف فقط على توفيرها لعامل الوقت ، ولكن في إسهامها في عدد الأعمال المنجزة ، وتلــبية احــتياجات المســتفيدين ، والقرارات الصائبة التي تساعد في اتخاذها (الخوري : ١٩٨٤م ، ٧٠) .

ويعتقد المهزع أيضاً أن المكتبات ومراكز المعلومات تستخدم الحاسب الآلي لأنه يوفر لها العناصر المهمة التالية :

- الأموال الطائلة .
- الوقت والجهد .
- قابلية الاستيعاب للنمو السريع .
- الحصول على أعمال توثيقية وببليوجرافية دقيقة ومنظمة .
- الحصول على إجابات سريعة وذات دقة متناهية (المهزع: ١٩٨٥م ، ٥-٦).

أمـــا هادي فيرى أن تقنيات المعلومات تؤدي دوراً متميزاً في تحسين عمل المكتــبات ومراكــز المعــلومات وتنظيمه، من خلال إسهامها في زيادة موارد المكتــبات ومراكــز المعلومات ، وإدارتها بفاعلية وكفاءة لتحقيق الأهداف التي أنشئت من أجلها ، وتوفر حاجة المستخدمين للمعلومات بسرعة متناهية . فضلاً عن أثرها في زيادة إنتاجية القوى العاملة المهنية والإدارية ، حيثُ تزيد تطبيقات الحاســب من فعالية المكتبة في الحفظ والتنظيم والاسترجاع والخدمات وجدولة أنشطة الأداء والمراجعات الروتينية (الهادي : ١٤٠٩هـ ، ٤٨) .

ويرى أبو اللبن أن دوافع تحسيب المكتبات تكمن في أنه من المستحيل اليوم الحصـــول على الكتب والمطبوعات الأخرى في مجتمع يشهد تزايدًا مطّردًا في المعـــلومات بـــدون مســـاعدة التقنيات وخاصة الحاسب الآلي ، ويعتقد أن قدرة الحاســب الآلـــي فـــي معالجة كمية كبيرة من المعلومات ، والسرعة في إنجاز العمليات واسترجاعها بوجه عام هما العاملان اللذان يشكلان السبب الرئيس في استخدام الحاسب (أبو اللبن : ١٩٨٩م ، ٢٥) .

ويؤيد عاشور رأي أبو اللبن في أن المبرر القوي لاستخدام الحاسبات الآلية هـــو الحاجـــة إلى إدارة المكتـــبات ومراكز المعلومات كنظام ، والسيطرة على الفيـــض الهائل من المعلومات لتوفير خدمات معلومات مناسبة في أسرع وقت وبأقل جهد (عاشور : ١٤٠٩ هـــ ، ١١٩) .

أما الغامدي فيرى أن دخول الحاسبات الآلية للمكتبات كان سلاحاً لا بد منه لـــتدافع بـــه عن وجودها في هذا العصر ، وتطور من خلاله كثيرًا من أهدافها التقـــليدية، ليعطيهـــا مفهوماً جديداً للعمل والخدمة المكتبية ، ويعتقد أن مبررات التحســـيب هي بعينها الفوائد التي تجنيها المكتبات من استخدام الحاسب الآلي ، كما أن هذه المبررات يمكن قياسها بقدر ما تحدثه هذه التقنية من أثر في المكتبة (الغامدي : ١٤١٢هـــ ، ١١٥) .

ويرى عبابدة أن هناك عدة أسباب وعوامل دعت إلى إدخال الحاسبات الآلية واستخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات من بينها : الزيادة الهائلة في حجم الإنتاج الفكري وتشتته مع ضيق الوقت المتاح للقراء والباحثين للبحث في مجال اهـــتماماتهم وتخصصهم ، وتغير الحاجة إلى المعلومات الذي جعل المكتبة تهتم بالمعـــلومة أكثر من التركيز على الوعاء للإجابة على استفسارات المستفيدين ، كمـــا ساعد وجود الحاسب على تطوير الأعمال الروتينية والخدمات التي تقدمها

المكتبات بشكل أفضل وتكاليف أقل ، مع تحسين مجالات المسؤولية والإشراف، وتقليص عمليات التكرار والازدواجية في الأعمال ذات الطبيعة الازدواجية (عبابدة: ١٩٩٥م ، ٢٨ – ٣٤) .

ومن الأسباب الخاصة التي يعتقد أسامة علي أنها دعت إلى تحول المكتبات المصرية من النظم اليدوية إلى نظم تعتمد في الكل أو الجزء من عملياتها على الحاسبات الآلية ، والتي يمكن تعميمها على جميع المكتبات العربية لتشابه ظروف المكتبات في العالم العربي هي المبررات الآتية:

- انخفاض سعر أجهزة الحاسبات الآلية مع الزيادة المطّردة لإمكانياتها الفنية من حيث سرعة المعالجة ، وسعة الحفظ ، وتعدد وسائط الحفظ والاسترجاع.
- التحسن الواضح في وسائل الاتصال عن بعد بين المكتبات ومراكز المعلومات المصرية ، الذي يرجع إلى الإصلاح الملموس في شبكة الاتصالات الهاتفية .
- توفر نظم وبرامج جاهزة تستطيع التعامل مع المعلومات الببليوجرافية العربية واللاتينية ، وتستطيع أيضاً تنفيذ عدة عمليات وأنشطة داخل المكتبات ومراكز المعلومات ، ثم إمكانية الحصول عليها والتدريب عليها بالمجان .
- توفير جيل جديد من أمناء المكتبات وأخصائيي المعلومات في مصر ممن تكونت لديهم المعرفة النظرية بمبادئ الحاسبات الآلية وتطبيقاتها ، وبالنظم والبرامج المتاحة ، والقناعة بأهمية استخدام تقنيات المعلومات أساساً .
- التطور الملموس الذي حدث على برامج أقسام المكتبات والوثائق والمعلومات ومقرراتها (علي : ١٩٩٦م ، ٤٩– ٥٠) .

وقبل أن نختم الحديث عن مبررات استخدام الحاسبات الآلية تجدر الإشارة إلى أنـــه لا توجـــد إجابة واحدة شاملة تبرر استخدام الحاسبات الآلية ، وتصلح لجميـــع المكتـــبات ومراكز المعلومات المختلفة ، وذلك نظراً لتنوع دوافع تلك المؤسســـات ومـــبرراتها ، وتفـــاوت طبيعتها وظروفها ، لذا يمكن دمج الآراء الســـابقة التي يرى الباحثون أنها دوافع ومبررات لتبني الحاسبات والنظم الآلية للخروج بأسباب عامة تتضمنها القائمة الآتية :

- تقديم خدمات معلومات أفضل لأكبر عدد ممكن من المستفيدين من تلك المكتبات ومراكز المعلومات .
- مواجهة الزيادة الهائلة في المعلومات ومصادرها ، من أجل التحكم في تدفقها وإتاحتها للمستفيدين من مجتمع المكتبة أو مركز المعلومات .
- توفير الوقت والمال في الوظائف والخدمات التي تقوم بها تلك المكتبات ومراكز المعلومات.
- تجنب تكرار الجهود المبذولة ، ورفع كفاءة العمل .
- توفير أرضية مشتركة للعمل والتعاون مع أنظمة المكتبات الأخرى .
- الاشـــتراك فـــي الموارد المتوفرة على مستوى أقسام المكتبة الواحدة ، والمكتبات الأخرى المختلفة .
- إتاحة الفهرس الآلي على الخط المباشر للمستفيدين .
- توفيـــر إمكانـــات متنوعة للبحث من خلال مداخل مختلفة في سجلات الفهرس الآلي للمكتبة .
- تقـــليص حجـــم الســـجلات والفهـــارس الورقية التي تقتنيها المكتبات وتستخدمها (أمان؛ وعبدالمعطي: ١٤١٩هـــ ، ٢٨- ٢٩) .

أمـــا عـــن المبررات الخاصة لاستخدام الحاسبات الآلية في مكتبات المملكة العربية السعودية كدولة ساعية للنمو فهي لا تختلف كثيراً عن غيرها من الدول

النامية التي وجدت في معطيات استخدام تقنيات المعلومات ضرورة حتمية للأخذ بدعـائم عصر المعلوماتية ، ولمواجهة مشكلة تدفق المعلومات وتنوعها ، وإن كـان للمملكة بعض المبررات الأخرى للاستفادة من تقنيات المعلومات ، والتي يمكن تلخيصها في الآتي :

- خطط التنمية التي تهدف إلى تطوير المملكة العربية السعودية في فترة قصـيرة ، والتي تتطلب فعالية قصوى في استخدام المعلومات وتقنياتها لضمان التنسيق والتعاون منعًا للازدواجية في النشاطات .
- اعتماد المملكة العربية السعودية في اقتصادها بنسبة عالية على البترول الـذي يتأثر إلى درجة كبيرة بالمتغيرات العالمية السياسية والاقتصادية والعـلمية والتقنية ، وبالتالي فإنه من الأهمية أن يكون المختصون على درايـة بما يجري في العالم من أبحاث ، وهذا يتطلب البحث في قواعد المعلومات المختلفة .
- موقع المملكة الاستراتيجي ، ومواقفها السياسية المبنية على التعاون مع دول العـالم وخاصـة الصـديقة منها ، وبالتالي فإن ضرورة التعاون تتطلب تبادل المعلومات التي تساعد على اتخاذ القرار ، وكذلك فإن عدم الـتخاذل فـي مجابهـة الأعداء يتطلب متابعة كافة النشاطات الدولية ومراقبـتها عن طريق تجميع المعلومات وتحليلها ودراستها ومراجعتها بفاعلية قصوى .
- الأعـداد المـتزايدة للمـتخرجين مـن أبناء المملكة العربية السعودية والحاصلين على درجات عليا من الدول المتقدمة ، وضرورة الاستفادة مـن قدراتهم في الحصول على المعلومات ، خاصة وأنهم تمرسوا في دول تمتاز بجودة أنظمة المعلومات المنتشرة بها وفعاليتها.

- توفر الإمكانات المادية في المملكة العربية السعودية في الوقت الحاضر مما يساعد على تحمل المصاريف الأولية اللازمة للاستفادة من تقنيات المعـلومات ، وعدم الحاجة إلى إنشائها بالكامل في المستقبل عندما تقل هذه الإمكانات .
- كبر المساحة الجغرافية التي تغطيها المملكة العربية السعودية ، وبالتالي اتساع المسافة بين مراكز النشاطات في المدن السعودية المختلفة .
- الـتقدم المـلحوظ الـذي يشهده مجال الاتصالات في المملكة العربية السـعودية ، وما يترتب عليه من تسهيلات تجعل الاستفادة من تقنيات المعلومات أمراً يسيراً .
- الانفـتاح الاقتصادي والمردود العالي للاستثمارات في المملكة العربية السـعودية ، ومـا يـترتب على ذلك من وجود الشركات والمؤسسات العديـدة لـلقيام بالخدمـات اللازمة لإنشاء وصيانة وتطوير الأجهزة والمعدات المختلفة المتعلقة بتقنيات المعلومات والتقنيات المساعدة لها .
- وجـود الرغبة لدى العاملين في المكتبات ومراكز المعلومات للاستفادة القصوى من تقنيات المعلومات ، مع شعورهم بحاجتهم إليها ، وبالتالي استعدادهم وتقبلهم لها.
- الـدور القيـادي الـذي تلعبه المملكة العربية السعودية بين دول العالم العـربي والإسـلامي بصفة خاصة ، ودول العالم الثالث بصفة عامة ، وتطـلع تـلك الـدول إلى مساعدتها في مختلف المجالات بما في ذلك المعـلومات ، وخاصة بعد تبني المملكة لعملية نقل المناسب من تقنيات المعلومات ، وتطويرها وتطبيقها (المازي: ١٩٨٢م،١١٤- ١١٨) .
- الأخـذ بأسـباب مصـادر الدخـل العالمي الجديدة بعيداً عن البترول واستثماراته التحويلية ، وذلك لارتباط التقنيات بالمتغيرات الاقتصادية .

- الحفـــاظ على تاريخ المملكة وحضارتها ، وتعريف العالم بهذا التاريخ العريق .
- الاهـــتمام بالجـــانب المعـــرفي والعقـــلي والتعليمي للمواطن السعودي بتواصله مع العالم.
- إيجـــاد مجالات عديدة للعمل ذات مردود مادي ومعنوي وشغلها بقوى وطنية مؤهلة .

سادساً – متطلبات التحسيب (المراحل والدراسات) :

لا شـــك أن اتخـــاذ قـــرار تحسيب المكتبة يستلزم وقتاً وجهداً في التخطيط والدراســـة والإعـــداد ، وهـــنا تتضـــح الحاجة إلى فريق عمل من المخططين المؤهلين الذين يملكون المعرفة الكاملة في نظم المعلومات المبنية على الحاسب الآلي ، إضافة إلى القدرة على تحليل الوضع الحالي للمكتبة أو مركز المعلومات وتقييمه كحالة فردية ، مع إدراك العلاقات الخارجية الأخرى التي قد تؤثر على عمـــلية إدارة الـــنظام الآلـــي للمكتـــبة . ويمكن تلخيص متطلبات التحسيب في المكتـــبات ومراكـــز المعلومات في مجموعة عناصر رئيسة وذلك على النحو الآتي:

١– تحديد الأهداف :

ينـــبغي أن تتم في هذه المرحلة مناقشة أهداف النظام الجديد المرغوب في إدخالـــه، مع أخذ وجهات نظر جميع الأطراف المعنية في الحسبان منذ البداية ، وجمـــع معلومات عن الوضع الحالي للمكتبة أو مركز المعلومات ، كما أنه من المفيد في هذه المرحلة إعداد مواصفات مكتوبة ينبغي توافرها في النظام الجديد، مع صياغة الخطوط العريضة للمتطلبات التي لا غنى عنها في المراحل الأخرى من المشروع (رولي : ١٤١٤هـ ، ١٧٦) .

٢- **تحديد المتطلبات اللازمة للتشغيل** ، وتتمثل في :

- متطلبات عامة General Requirements: تشمل الإطار العام للنظام الجديد القـــائم عـــلى الحاسب ، وما يتعلق بمرونة النظام ، وتوافقه مع النظم الأخرى ، وكيفية التحكم والضبط .
- متطلـــبات المرونة Flexibility Requirements : بمعنى أن يكون النظام قابلاً لإدخال بعض التعديلات والإضافات .
- متطلبات المواءمة Compatibility Requirements: وذلك باستخدام مستخرجات نظام آخر كمدخلات في النظام الجديد للوصول إلى الهدف المنشود .
- متطلـــبات الـــتحكم Control Requirements: التي تحدد اللوائح والقوانين التي يفترض في النظام الجديد إنتاجها .
- متطلـــبات التكاليف Cost Requirements: هي الشروط التي ينبغي أخذها في الحسبان في النظام ، بحيث لا تزيد تكاليف تشغيل النظام الجديد عن تكـــاليف الـــنظام اليدوي الحالي ، أو أن يقلل النظام الجديد من تكاليف التشغيل بعد مدة معينة ، وغير ذلك من الاعتبارات الأخرى .
- المتطلبات الوظيفية لنظام التحسيب Functional Requirements : وتغطي المســـائل الوظيفية المزمع تحسيبها في المكتبة مثل الفهرسة والتصنيف والإعـــارة وغيـــرها مـــن الوظائف الأخرى ، والمواصفات والمعايير الببليوجرافية العالمية التي ينبغي تطبيقها .
- متطلـــبات العمل والتنفيذ Work and Performance Requirements : وهي اخـــتيار فـــريق عمل لتنفيذ مشروع التحسيب ، ليقوم هذا الفريق بدوره بـــإعداد خطة إرساء النظام التي تتقيد بها جميع الأطراف المعنية لتنفيذ مشروع التحسيب (عاشور: ١٤٠٩هـ ، ١٢- ١٣).

- متطلبات بشرية للتشغيل : تشمل توفير أمناء مكتبات وأخصائيي معلومات لديهم المعرفة بمبادئ الحاسبات الآلية وتطبيقاتها ، وبالنظام والبرامج التي سوف تستخدم .

٣- تقييم الخيارات ودراستها :

تتمثل هذه المرحلة في جمع المعلومات التي تساعد على تحقيق الأهداف والمتطلبات التي تم تحديدها في المرحلتين الأولى والثانية ، ويفترض أن تسهل هذه المرحلة مهمة اتخاذ القرار فيما يتعلق باختيار نوع النظام الذي يلبي متطلبات تحسيب المكتبة (رولي : ١٤١٤هـ ، ١٧٦).

٤- اختيار النظام وتركيبه :

بعد التقييم يتم اختيار أفضل نظام (برامج وأجهزة) وشراؤه، ويحقق أهداف المكتبة ، وتنطبق عليه المواصفات المطلوب توافرها ، ثم تجري المكتبة مفاوضات تعاقد مع الشركة الموردة ، وينبغي أن تكون الاتفاقات التعاقدية مدونة بالتفصيل في طلب المشروع ، والتي قد يكون من ضمنها تجهيز المكان ، وتدريب الموظفين على استخدام النظام ، وتوفير تدريب للمستفيدين ، وصيانة النظام وتطويره (كوربين : ١٩٨٥م ، ١٤٠- ١٤١) .

٥- الانتقال إلى بيئة النظام الجديد :

يتم في هذه الخطوة الانتقال إلى النظام الجديد من خلال تحويل سجلات المكتبات ومراكز المعلومات إلى سجلات مقروءة آلياً حسب المعايير المتبعة في هذا المجال .

٦- تشغيل النظام :

تهدف هذه المرحلة إلى تشغيل النظام وصيانته بشكل يضمن عمله بصورة فاعلة ، والاستخدام الأمثل له من قبل العاملين والمستفيدين ، مع توفير الدعم الفني للنظام (أمان ؛ وعبد المعطي : ١٤١٩هـ ، ٣٤ - ٣٥) .

سابعاً – خيارات تحسيب المكتبات ومراكز المعلومات :

- **النظام الآلي :**

لكل نشاط أو عمل خطة يسير عليها أو نظام يضبطه للوصول إلى الأغراض المنشـودة ، والعمـل في المكتبة عبارة عن مجموعة من الأنشطة التي يضبطها نظام يحقق في النهاية أهدافها المطلوبة . ويقوم نظام المكتبة التقليدي على عمليات التزويد والفهرسة والتصنيف والإعارة وخدمات المعلومات التي تعتمد على العمل اليدوي ، أما النظام المكتبي الآلي فيقصد به إنجاز بعض العمليات المكتبية السابقة أو كـلها والـتي تـؤدى بشـكل يدوي بالاعتماد على الحاسب الآلي ، ولا يعني اسـتخدام المكتـبة للنظام الآلي الاستغناء عن مشاركة الإنسان في تأدية الأعمال المكتـبية لذا يطلق عليه البعض النظام الإنساني الآلي، لأن الحاسب ما هو إلا آلة تساعد المكتبي على تأدية أعمال مختلفة ومعقدة بدقة وبسرعة فائقة تزيد عن دقة الطرق اليدوية وسرعتها وبتكاليف أقل (كوربين : ١٩٨٥م ، ١٦) .

ولكـن قـبل أن تخـتار المكتبة أو مراكز المعلومات نظام الحاسب الآلي المـرغوب فـي استخدامه ، عليها أن تقوم بتحليل وظائفها وعملياتها المكتبية لمعرفة أكثر النظم الآلية المتاحة التي يمكن أن تفي باحتياجاتها الخاصة والعامة، ثـم تقوم بتقييم النظم للتعرف إلى مهام النظام ومتطلبات تطبيقه . ويدعم عملية تقييم النظم هذه، ومطابقة المعايير الخاصة والعامة معرفة خيارات نظم تحسيب المكتبات والنظم الآلية المتاحة لتشغيلها .

الخيارات المتاحة لتحسيب المكتبات ومراكز المعلومات :

أ – نظم تسليم المفتاح Turn Key Systems:

يعـدُ أسـلوب الحصول على النظم بواسطة تسليم المفتاح من أكثر الخيارات الممكـن استخدامها من حيث الوثوق بمدى فعالية التكلفة ، حيث يقدم الوكلاء أو

مــوردو النظم ومسوقوها الأجهزة والبرمجيات والتركيبات والتدريب وصيانة كل مكونــات الــنظام المــتعاقد عليها (الهادي : ١٤٠٩هـ ، ١٥٨) . ويعد نظام تسليم المفتاح الخيار الأكثر شيوعاً من منتصف الثمانينات الميلادية وحتى الآن ، إذ إن الكــثير من المكتبات ومراكز المعلومات اتجهت لاقتناء النظم الآلية المتطورة من قــبل شــركات متخصصة في تطوير هذه النظم، ويميز هذه الطريقة رغم تكلفتها الأوليــة العاليــة أن المكتبة ما عليها بعد تركيب النظام إلا التشغيل ، حيث يكون المــورد أو الوكيل قد قام بخدمة تدريب الموظفين على استخدام النظام ، وبالنسبة لــتطوير الــنظام وصــيانته أو تعزيزه فلا يتطلب هذا الخيار وجود خبرات فنية متكامــلة لــدى موظفــي المكتبة . ومع ما يمتاز به هذا الخيار من توفير الجهد والوقــت عــلى المكتبة إلا أنه لا يخلو من العيوب التي قد تؤخذ عليه ، حيثُ لا يمكــن الــتعديل والإضافة على النظام بدرجة كبيرة ليفي بجميع متطلبات المكتبة الفعــلية ، وذلــك لأن الــنظام قد طور بحسب مرئيات المبرمجين العاملين في المؤسسة الأم وأفكارهم، وليس بحسب ما يراه العاملون في المكتبة . وهذه السلبية تتطلب من مدير المكتبة أو مركز المعلومات أن يدرس جيداً سوق الأنظمة الآلية المــتاحة للمكتــبات ، لمعرفة أكثر الأنظمة ملاءمة للمكتبة أو مركز المعلومات ، وذلــك بعدمــا تكون المكتبة قد قامت بتحديد المواصفات التي تتلاءم مع وظائفها المختــلفة بدقــة وتحتاج إلى توفرها في النظام ، ثم تضمن تلك المواصفات وثيقة طلب العروض من المورد أو الوكيل (أمان ؛ وعبد المعطي : ١٤١٩ هـ ، ١٤٤).

ب – شراء حزم البرامج الجاهزة والأجهزة :

تقــوم المكتبة بشراء الأجهزة والبرامج التي ترى أنها تناسبها ، وتحتاج إليها مــن مصادر متعددة بدلاً من الاعتماد على مصدر واحد . وتلجأ المكتبة أو مركز المعلومات غالباً إلى هذا الخيار عندما تملك المكتبة الأجهزة أو جزءًا كبيرًا منها ، ولا تــريد أن تخسرها فتشتري برامج تتوافق مع هذه الأجهزة ، أو عندما تحصل

علـى خصـم كبير عند الشراء. وعلى المكتبة عندما تقرر أن تعتمد هذا الخيار لتحسيب وظائفها أن تعلم أنها قد تواجه صعوبات من قبل كل من موردي البرامج والأجهزة عند حدوث مشاكل في الأداء تنبع من وجود المسؤولية المشتركة . كما لا يـتوفر لحـزم الـبرمجيات الجاهزة جداول تطوير محددة لإدخال التعديلات والتحسـينات ، إضافة إلى أن مساندة التدريب للمتخصصين والمستخدمين تكون أقل مما يقدم في نظم تسليم المفتاح (الهادي: ١٤٠٩هـ، ٣٦٢).

ج – تطوير النظم داخلياً عن طريق المكتبة :

يـتم الـلجوء عادة إلى هذا الخيارعندما تكون المكتبة صغيرة أو متوسطة الحجـم ، ويـتوفر لديها فريق عمل من الموظفين ذوي الخبرة الفنية في تحليل الـنظم وتصميم برامجها وتنفيذها . ومع زيادة انتشار نظم تسليم المفتاح أصبحُ التطوير الداخلي للنظم أقل استخدامًا من قبل المكتبات ومراكز المعلومات حيثُ يمكـن الحصـول على النظم والتطبيقات بتكلفة أقل من تطويرها ذاتياً (الهادي : ١٤٠٩هـ ، ٣٦٤ – ٣٦٥).

د– تطويـر نظـام المكتبة محلياً عن طريق الاعتماد على مركز الحاسب الآلي للمنظمة الأم :

يعـد هـذا الخيـار مـن بين الخيارات المتاحة للمكتبة ومركز المعلومات لتحسـيب وظائفهـا ، حيـثُ تسـتخدم المكتـبة التسهيلات والموارد البشرية المتخصصـة الموجـودة لدى المؤسسة الأم (جامعة ، وزارة ، مؤسسة) ، مما يسـهم فـي تقليل المصروفات الرأسمالية المطلوبة لاستخدام الآلية . وفي هذه الحالـة ينبغي أن يتلاءم تطور نظم المكتبة أو مركز المعلومات مع الأولويات والسياسات التي تحددها المؤسسة الأم ، مما قد يؤثر على عدم ملاءمة التطبيقات لما هو محتاج إليه لأداء وظائف المكتبة وخدماتها (الهادي : ١٤٠٩هـ، ٣٧٠)،

كمـا يلاحظ على أغلب الأنظمة المطورة محلياً In- House Systems سواء عن طـريق المكتـبة أو المؤسسة الأم أنها تفتقر إلى عنصرين مهمين هما التكامل بحيث يضم النظام كل العمليات من تزويد وفهرسة وإعارة... إلخ ، والتوافق مع الأنظمة الإقليمية والعالمية (عبد الهادي : ١٩٩٥م ، ٥٨) .

هـ- الاتصال عن بعد بخدمات المعلومات المباشرة :

تفضل بعض المكتبات ومراكز المعلومات التعاقد مع المؤسسات والشركات المتخصصة لتوفير البرامج وغيرها من خدمات المساندة الآلية ، بدلاً من إنفاق أمـوال طائـلة فـي محاولة التطوير الداخلي للنظام الآلي في المكتبة أو مركز المعلومات (الهادي : ١٤٠٩هـ ، ٣٦٦) . ومن مزايا هذا الخيار انخفاض التكلفة الأوليـة فيمـا عـدا شراء الطرفيات ، وتدريب الموظفين ، ورسوم الاشتراك الأوليـة. حيـث يقـوم المالكون بتطوير البرامج التطبيقية، وصيانتها ، وحل المشـكلات الـتي تواجـه تقديم الخدمة ، كما تراعي هذه الشركات في أغلب الأحيـان مقترحات المشتركين ومتطلباتهم ، واختلاف وجهات نظرهم . إضافة إلى انخفاض الوقت المستغرق لإنجاز بعض التطبيقات مثل الفهرسة والتزويد ، فمـا عـلى المكتـبة إلا الاتصال بالشركات للحصول على كل التسجيلات أو البيانات الببليوجرافية الخاصة بالمواد المكتبية التي تم اقتناؤها حديثاً ، وإعدادها بشكل يتفق مع قاعدة المعلومات المحملة .

أمـا السـلبيات لهذا الخيار السابق فهي ارتفاع تكاليف الاتصال عن بعد ، والـبحث المسـتمر باستخدام هذه الأنظمة مما يرهق ميزانية المكتبة أو مركز المعلومات خاصة إذا كان الاتصال من دولة لدولة أخرى ، وعدم امتلاك المكتبة أو مركـز المعـلومات أي نـوع من التحكم لتعزيز النظام أو رفع كفاءته مثل تحسـين الأداء أو تبسيط عمليات البحث أو غير ذلك . إضافة إلى تعرض هذه الأنظمـة للأعطـال أو ضعف سرعتها خلال فترات الذروة مما يسبب بطئًا أو تأخيرًا في عمليات الاتصال وتقديم الخدمات بالشكل المطلوب .

الأنظمة الآلية الجاهزة للتشغيل في المكتبات ومراكز المعلومات :

من الأنظمة الآلية الجاهزة التي يشيع استخدامها في المكتبات السعودية بشكل عام الآتي :

- **مينايسز MINISIS :**

هو نظام للمعلومات الببليوجرافية العامة يعمل على جهاز حاسب آلي من نوع اتش بي ٣٠٠٠ ، صمم من قبل المركز الكندي الدولي للتطوير التابع للكونجرس الكندي ، ووضع في الحسبان عند التصميم التقليل من تكلفة سعر اقتنائه كنظام ، والأجهزة التي يعمل عليها ، وكذلك إمكانية إدخال المعلومات الفورية وبحثها واسترجاعها . وتم تطوير البرنامج من قبل اليونسكو عن طريق مكتب العمل الدولي في جنيف . وعند تطوير نظام ميناسز للمعلومات الببليوجرافية وضع في الحسبان مناسبته للعديد من المراكز . ويتيح النظام مجموعة من البرامج للإدخال والتعديل والاسترجاع مترابطة فيما بينها . وهو في الوقت نفسه سهل التعلم والاستعمال حتى من قبل الأشخاص الذين ليس لديهم خلفية تامة عن استخدام الحاسبات الآلية ، ويصلح النظام للاستخدام في المكتبات ومراكز المعلومات الصغيرة والمتوسطة (السالم : ١٤٠٩ هـ ، ٣٧) . كان نظام ميناسز يعمل في بيئة الحاسب الكبيرة ونظراً للتكاليف الباهظة طور النظام ليعمل في بيئة الحاسبات الصغيرة ، ثم قام مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية بتطوير واجهة التعامل باللغة العربية ووضع ملفات الرسائل والأوامر ورسائل التعليمات لكافة الوظائف التي تم تشغيلها في النظام ، ولا يزال العمل جاريًا على إكمال تعريب النسخة العربية الجديدة بعد تحويل النظام من بيئة DOS إلى بيئة WINDOWS 95 **(الاجتماع السنوي الحادي عشر : ١٩٩٧م ؛ الاجتماع العالمي الخامس عشر لمستخدمي نظام مينيزيس : ١٩٩٩م).**

المميزات التي يتيحها النظام كثيرة منها الآتي :

- تعـدد الـلغات الـتي يعمل بها ومنها الإنجليزية والفرنسية والإسبانية والعربية والصينية ولغات أخرى كذلك .
- وجـود برنامج المكنز المتعدد اللغات مع إمكانية استخراج جميع أنواع الفهارس .
- إمكانية تبادل المعلومات على أشرطة ممغنطة .
- يتيح النظام كتابة برامج مساعدة ، وبرامج تنفيذ عمل معين وربطها مع النظام (السالم : ١٤٠٩ هـ ، ٣٧- ٣٨) .
- الاسـتخدام الفاعل لطرفيات الحاسب من قبل المستفيدين على اختلاف مستوياتهم ، حيث يتسم النظام بالسهولة بحيث يستطيع تشغيله المستفيد الذي ليس لديه خبرة بذلك .
- الـتحكم في معظم وظائف النظام الموجهة للمستفيد بدون أي برمجة أو تدخل من أحد البرامج الخاصة عن طريق ما يسمى بالإدارة المتفاعلة .
- إمكانية توزيع المعلومات بالشكل المعياري الدولي .
- وجود نظام أمن للتحكم في الإتاحة واستخدام قواعد المعلومات .
- يجمع بين إنشاء قواعد البيانات وتسهيلات إدارة المعلومات واسترجاعها في حزمة وبرمجة واحدة (**هنتر : ١٤١٢هـ ، ٢٨٥ – ٢٨٦**) .
- إمكانيـة ربـط نظـام الناشر بنظام مينايسز بحيث تعمل جميع أوامر الاسـتخدام تعمـل بشـكل تلقائي مع إعطاء إمكانية للمستخدمين للقيام بالـتعديلات المرغوب فيها ، حتى على مستوى إصدار النتائج (**ناولو : ١٤٠٩هـ ، ٦٣**) .

- دوبيس / ليبس DOBIS/ LIBIS:

يعد نظام دوبيس / ليبس من الأنظمة المتكاملة التي تتضمن عدداً من الملفات الأساسية المتصلة بالبيانات التي يتم إدخالها إلى النظام مرة واحدة للإفادة منها في كل الأنظمة الفرعية. وتم استخدام النظام من قبل بعض المكتبات في المملكة العربية السعودية مثل مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، ومكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة الملك عبد العزيز بجدة وغيرها من المكتبات في دول الخليج العربي، وبعض المكتبات الأوروبية .

كان النظام في السابق يطور ويسوق من قبل شركة IBM التي أعلنت عام ١٩٩٢م أنها توقفت عن دعم النظام ، ليتم تشكيل شركة باسم إلياس ELIAS للاستمرار في تطوير النظام (**أمان وعبد المعطي : ١٤١٩هـ ، ١٥٢**) . ونظام دوبس/ ليبس في الأصل يعد حصيلة لنظامين متداخلين دوبس DOBIS (Dortmund Bibliothek System) وليبس LIBIS (Leuvens Integral Bibliothek System) . وتطور البرنامج الأول منهما في جامعة دورتموند في ألمانيا الغربية ليغطي مجالات البحث الببليوجرافي والفهارس بالنسبة لمكتبة منفردة أو شبكة من المكتبات ، بينما تطور برنامج النظام الثاني في الجامعة الكاثوليكية في لوفين ببلجيكا ليغطي برامج الإعارة والتزويد ، ويعمل هذا النظام من خلال الحاسبات الكبيرة من نوع IBM . ومن المميزات التي يتيحها النظام ما يلي :

- يسمح بإدخال البيانات وتخزينها مرة واحدة بقاعدة المعلومات، ويمكن استخدام هذه البيانات في جميع الوظائف .
- يسمح النظام باستخدامه ضمن شبكة متعددة الوحدات Net work على الخط المباشر وغير المباشر .
- يتيح النظام سهولة التعديلات للإضافات والصيانة اللازمة .

- يسمح النظام بوصفه متعدد اللغات بإمكانية تخزين تمثيلات خاصة مما يتيح الاستخدامات العربية (إسماعيل ؛ ونياز :١٤٠٩هـ، ٤٢ -٤٣) .
- يتوافق النظام مع نظام الفهرسة المقروءة آلياً MARC .
- يوجـد بالنظام إجراءات ذاتية لاكتشاف الأخطاء مرتبطة بملفات استناد متكاملة من أجل الارتفاع بمستوى جودة المعلومات ودقتها .
- يـتميز الـنظام بوجـود نظام أمن للتحكم في الإتاحة واستخدام قواعد المعـلومات ، مـع أنـه بصفة عامة متاح بغرض البحث والاسترجاع لجميع المستفيدين .
- يسـمح للمسـتفيد المـرخص له Authorized User بالقيام بالتعديلات والإضافات داخل أي ملف بالنظام .
- يوفـر النظام خمس وظائف أساسية هي الفهرسة ، والتزويد والاقتناء ، والإجـراءات المتعـلقة بالدوريات من طلب ومتابعة واقتناء وضبط ، والـبحث والاسترجاع ، والإعارة . إضافة إلى بعض الوظائف الثانوية المسـاعدة الأخـرى مثل ملفات الاستناد والفهرس العام المباشر (هنتر: ١٤١٢هـ ، ٣٥٢ - ٣٥٣) .

- الأفق Horizon :

يعد نظام الأفق من النظم المفتاحية التي لديها القدرة الكبيرة على الاتصال ، وعـلى إعطـاء فرصة للمستفيد في الوصول إلى كم لا نهائي من المعلومات . وينتج نظام الأفق من قبل شركة أمرتيك Ameritech Library Services ، التي تم دمـج أحـد فروعها عام ١٩٩٤م (DYNIX) ، والتي تنتج نظام المكتبات الآلي المتكامل Marquis المبني على فكرة عمارة العميل / الخادم ، مع شركة NOTIS التي تنتج نظام Horizon باستخدام فكرة عمارة العميل / الخادم نفسها ، لتكوين

مجموعـــة مـــن نظم المكتبات ، ومجموعة من خدمات المعلومات. يمتاز نظام الأفق بمجموعة من المميزات منها :

- يوفر النظام جميع العمليات الفنية والإدارية في المكتبات .
- القدرة على تنفيذ المهام المتعددة المتزامنة .
- يـــتيح الـــنظام إجـــراء تعديـــلات وإضافات على قواعد البيانات وفقاً للاحتياجات ، ودون الحاجة لوجود مبرمجين .
- التوافق مع المواصفات العالمية .
- تعزيز مبدأ المشاركة في الموارد والاقتناء التعاوني .
- وصول المستفيد إلى مختلف مصادر المعلومات بسهولة ويسر .

وقـــد قـــامت مؤسسة النظم العربية المتطورة بالمملكة بتعريب نظام الأفق لتوفير نسخة عربية من النظام تتوافق مع الإمكانات الكاملة التي توفرها النسخة اللاتينية للنظام، مع الأخذ في الاعتبار دمج النسخة العربية مع البرنامج الرئيس بحيث تصبح ضمن النسخ المستقبلية بشكل تلقائي لتقليل الجهد المطلوب في دعم إصدارات التحديث ، ولضمان سرعة توفير النسخة العربية حال توافر الإصدارة المنقحة من النسخة اللاتينية ، ولتعريب النظام والوصول إلى هذه النتيجة قامت المؤسســـة بعدة مراحل كان بدايتها مسح ميداني للمكتبات والمؤسسات المختلفة داخل المملكة العربية السعودية ودول مجلس التعاون الخليجي التي تستخدم النظم الآليـــة في مكتباتها بهدف التعرف إلى طبيعة النظم المستخدمة ، ومدى تلبيتها لاحتياجات تلك المكتبات والمستفيدين منها، واختارت نظام الأفق ثم قامت بعملية البحث والتقويم لدراسة بيئة النظام ، ومدى قابلية الأدوات المستخدمة للتعريب ، وبعـــد ذلـــك أعدت قائمة بالمهام اللازم إنجازها لتعريب البرنامج ، ثم نوقشت المهـــام وتوزعت المسؤوليات مع شركة أمرتيك Ameritech لتطوير خطة إنتاج النسخة العربية والقيام بالتعديلات اللازمة على البرامج المصدرية للنظام Source Progammes ومعالجـــة الحـــروف العربية Arabic Characters مع ضم مجموعة

مطورة من البرامج الإضافية كوحدة مستقلة باللغة العربية ، كما ترجمت الملفات والأوامر التي تتيح للمستفيد التخاطب مع النظام باللغة التي يختارها ، وكذلك ترجمت الملفات المساعدة وجهزت، ثم تمت تجارب تدقيق على أجهزة الحاسبات وبرامج التشغيل للتعرف إلى مطابقتها للحروف العربية ومدى تحملها للطبعة العربية من نظام الأفق ، وصدرت أيضاً أدلة استعمال النظام باللغة العربية ، مع إعداد قاعدة بيانات نموذجية لكافة الأنظمة الفرعية للنظام لتدريب المستفيدين على استخدامه باللغتين العربية والإنجليزية (**العبد الجبار ؛ ومعوض : ١٩٩٦م، ١٩٠- ١٩٢**) ، (**مؤسسة النظم العربية المطورة : د.ت**) .

- يونيكورن Unicorn :

اليونيكورن نظام تجتمع فيه العديد من المميزات التي تجعله نظاماً متكاملاً للمكتبات من خلال توفر النظم الفرعية التالية :

١- النظام الفرعي للفهرسة والضبط الببليوجرافي : الذي يعد بمثابة القلب للنظام كله لأنه يتيح قاعدة بيانات للنصوص الكاملة تتعامل مع جميع أنواع أوعية المعلومات .

٢- المكانز والضبط الاستنادي : ويتضمن الضبط الاستنادي والمكانز إمكانات ضبط كل من أسماء الأشخاص والهيئات والمنظمات والسلاسل والواصفات الجغرافية والواصفات الموضوعية ، وترتبط سجلات الاستناد بجميع تكرارات الرأس المقنن في قاعدة البيانات الببليوجرافية بحيث يتم تعديلها تلقائياً في حالة تعديلها في ملفات الاستناد .

٣- الفهرس المتاح على الخط المباشر OPAC : هو النظام الفرعي المستخدم من قبل المستفيدين في المكتبة ، لهذا فهو يعتمد في تشغيله على واجهة رسومية لتيسير استخدامه من قبل المستفيدين ، كما يتيح النظام للمستفيد التعرف إلى حالة الوعاء (معار - محجوز - على الرف) ، ويربط النظام بشبكة الإنترنت.

٤- نظـــام الإعـــارة الفرعي : يدير هذا النظام جميع عمليات الإعارة من حجز الكـــتب وإعارتها ، وتجديد الاستعارة ، وحساب غرامات التأخير ، وإدارة عمليات الإعارة بين المكتبات وإصدار التقارير والإحصاءات ... إلخ .

٥- نظـــام التزويد الفرعي : يقوم نظام التزويد الفرعي بتتبع عمليات الاقتناء، واســـتلام المـــواد، وإدارة الفواتير ، والتعامل مع مصادر الاقتناء الأخرى كالإهداء والتبادل والاشتراكات ، كما أن كل مرحلة من عملية التزويد تؤثر تلقائياً في الفهرس المتاح على الخط المباشر .

٦- نظـــام ضبط الدوريات الفرعي : يتحكم النظام الفرعي لضبط الدوريات في مـــتابعة ورود الدوريات مستخدماً قاعدة بيانات مشتركة مع النظم الفرعية الأخرى منعاً للتكرار .

٧- نظام الحجز الأكاديمي الفرعي .

٨- نظام البريد الإلكتروني .

٩- حجز المواد .

١٠- الـــبرامج المســـاعدة : يتيح النظام عدداً من البرامج المساعدة هي برنامج الـــتحميل الببـــليوجرافي ، وبـــرنامج التحميل الاستنادي ، وبرنامج تحميل ســـجلات المســـتفيدين، وبرنامج تحميل سجلات الكتب المتاحة ، وبرنامج ضبط الإتاحة (**شركة تقنية المعلومات والتوثيق : د.ت ، ٤-٨**) .

ثامناً – مجالات استخدام الحاسبات في المكتبات ومراكز المعلومات :

نتيجة ظروف تزايد المعلومات التي جعلت المكتبات تواجه عقبات في اقتناء المعـــلومات وتنظيمها واختزانها واسترجاعها ، إضافة إلى رغبة المكتبات في توسيع قاعدة خدماتها المعلوماتية وإرضاء مستفيديها وفق معايير زمنية سريعة ودقيقة ، كان الاكتفاء بالوظائف المكتبية التقليدية وتنظيمها اليدوي العادي أمراً

صـــعباً لا يحقق الهدف من تلك الوظائف والخدمات على نحو يرضي القائمين والمستفيدين من تلك المكتبات . لذا كانت العمليات الفنية في المكتبات من أولى وظـــائف المكتبات ومراكز المعلومات استجابة للتغييرات التي أحرزتها تقنيات المعـــلومات باســـتخدام أجهـــزة الحاسب الآلي ، حيث استقطب منذ الثلاثينات الميلاديـــة من القرن العشرين جهود عدد كبير من الاختصاصيين والمهتمين في مجالات التقنية الحديثة في عمليات المكتبات ومراكز المعلومات وخدماتها ، ومع بدايـــة الستينات الميلادية من القرن نفسه أصبح بالإمكان استخدام الحاسب الآلي فـــي عدد من المجالات والوظائف التي تضطلع بها المكتبات (**عليان وهمشري:** ١٩٨٨م ، ٢٨٨) ، ومن هذه المجالات ما يلي :

أ- الفهرسة الآلية :

للفهرســـة أهميـــة كبيرة في مجال العمل بالمكتبات ومراكز المعلومات فعن طـــريق الفهـــارس يمكن التعرف إلى ما تحتويه المكتبة من مطبوعات ، ولأن عملية البحث في الفهرس البطاقي لها مشاكلها خاصة في المكتبات الكبيرة ، فقد تـــم استخدام الحاسب الآلي لتخزين المعلومات واسترجاعها لتقديم خدمة أفضل (**الشطي:** ١٤٠٩هـ ، ١١٠) .

ويـــتم فـــي الفهرسة الآلية تخزين البيانات الببليوجرافية للمواد المكتبية في الحاســـب الآلي وفق قواعد مقننة للفهرسة ، وذلك عن طريق استمارات إدخال الـــبيانات Input Sheet ، ويـــتم تخزين حقول الفهرسة المقروءة آلياً وفق نظام يعرف بالأشكال Formats ، وهو من أهم الأدوات الفنية اللازمة لتحويل الفهرسة مـــن شـــكلها التقليدي إلى شكلها المقروء آلياً . والشكل هو أداة يتم عن طريقها تجهيز البيانات الببليوجرافية لأغراض الاختزان الآلي ، حيثُ إن عملية التحويل تتطـــلب وجود قواعد مقننة تحكم هذا التحويل ، ويتم البناء على أساسها، وتشبه طـــريقة تحويل الفهرسة التقليدية إلى الفهرسة المقروءة آلياً عملية تحويل نص مطبوع ليقرأ من جانب فاقدي البصر بطريقة برايل .

ويتكون الشكل من ثلاثة عناصر أساسية هي :

١- بـــناء التسجيلة Record Structure ، وهي الإطار العام الأساس لترتيب البيانات التي سيتم التبادل بها على وسيط ما ، ويظل الإطار ثابتاً رغم تغير البيانات من تسجيلة إلى أخرى .

٢- تســميات المحتويات Content Designators ، وهي الوسائل التي يمكن بها تحديد ذاتية عناصر البيانات حتى يمكن أن يتعامل معها الحاسب الآلي .

٣- محتوى التسجيلة Record Content ، وهي البيانات المسجلة في الحقول الرئيسة والحقول الفرعية في التسجيلة المقروءة آلياً (زايد : ١٩٩٤هـ ، ٤٠ - ٤٥).

ولأن الفهرسة الآلية اليوم من أساسيات تنظيم مجموعات المكتبات ومراكز المعلومات الحديثة ، فقد انتشرت النظم الآلية الخاصة بالفهرسة وإنتاج الفهارس انتشـــاراً كــبيراً لمحاولـــة تلافي العيوب السابقة التي كانت توجد في الفهارس المطـــبوعة، والتي دعت لإيجاد الفهارس الآلية . ولنظم الفهرسة الآلية عدد من المميزات منها سهولة استخراج نسخ من الفهرس الأصلي وتحديثه عند الحاجة، كمـــا يـــتاح الـــبحث عن مداخل مختلفة لعدد من المستخدمين في الوقت نفسه ، إضـــافة إلى أن الـــبحث في الفهرس الآلي يتم بمختلف المداخل التقليدية وغير التقـــليدية وبعدد من البدائل المختلفة ، إلا أن مشكلة التكلفة المرتفعة عند إنشائها لأول مرة من أول الصعوبات التي تواجه المكتبات ومراكز المعلومات الراغبة في استخدام الفهارس الآلية (عبدالهادي : ١٩٩٥م ، ٩٣ - ٩٤) .

ويمكـــن التغلب على مشكلة التكلفة بما يسمى بالفهرسة التعاونية التي يشترك فيهـــا أكـــثر من مكتبة أو مركز معلومات في اقتسام الجهود والتكاليف في إنتاج فهـــارس تســـتفيد مـــنها كـــل الأطـــراف المتعاونة ، خاصة أن أغلب البيانات الببليوجرافية للمواد المفهرسة واحدة أو متقاربة إلى حد بعيد ، لذا يمكن الاستفادة

من الفهرسة التي تتم للمرة الأولى في أي موقع . وفوائد الفهرسة التعاونية ليست فقــط فـــي خفــض التكاليف ، ولكن أيضاً في توفير الوقت والجهد ، والاستفادة القصــوى من الموظفين المؤهلين ، وتساعد في تكوين بيئة التعاون بين المكتبات وفتح سبله لتوفير خدمات أفضل لجميع الأطراف (السويدان : ١٩٨٨م، ٩١) .

ولكـــي يتم التعاون ينبغي التفريق بين الشكل المحلي للتسجيلة In – House Format الذي يتعلق بمعالجة البيانات لصالح مكتبة بعينها ، والشكل الاتصالي أو التــبادلي Communication or Exchange Format الــذي يشـــترط أن يكون تنظيم التســجيلة فيـــه مقنـــناً وموحـــداً ليتسع لحاجات قطاع عريض من النظم الآلية ومتطلباته، والذي يراعى فيه وجود بناء أساسي للتسجيلة ، ومحتويات التسجيلة أو البيانات ، وأسماء الحقول (هنتر: ١٤١٢هــ ، ٦٤) . ومع كل المحاولات تبقى مشكلة التكلفة المرتفعة لإنشاء الفهرسة الآلية في المكتبات العربية قائمة لعجزها عـــن الـــتعاون ، ولعدم وجود تسجيلات ببليوجرافية عربية وفق معايير موحدة لتبادل التسجيلات المقروءة آلياً ، لذا يصبح السبيل الوحيد لكل مكتبة عند إنشاء فهارسها الآلية هو النقل من بطاقات الفهرس التقليدي .

وإدراكاً لأهمية توحيد المداخل في التعامل مع الأنظمة المركزية وفي إيجاد بيـــئة خدمـــات مشتركة ، ومنظومة من المكتبات الوطنية والدولية متعاونة فيما بينها. فقد تبنت مكتبة الكونجرس مشروع الفهرسة المقروءة آلياً (فما MARC) التي تعد من أشهر أنماط الممارسات الموحدة في العالم وفق معايير دولية محددة (الصـــوينع : ١٤٠٢هــــ ،١٤) . ومـــع ازدياد الطلب على المصادر الإلكترونية أضـــيف حقـــل جديـــد ضمن صيغة المارك هو الحقل ٨٥٦ لاستخدامه للمواد المخزونة عن بعد التي يتم إتاحتها عبر خطوط الهاتف أو شبكة المعلومات. وقد ثـــبت أن حقـــل مـــارك MARK Field 856 يتضمن كل المعلومات الضرورية للاشتراك ونقل المصادر الإلكترونية ، وذلك من خلال ما قام به مكتب البحوث

فـــي الشـــبكة OCLC بالـــتعاون مـــع ممثلين عن لجنة المعلومات الببليوجرافية المقــروءة آليـــاً ، ومكتبة الكونجرس الأمريكي ، حيث قام متطوعون بفهرسة ٣٠٠ ملف من ملفات الإنترنت ، وبعد دراسة الجهود وتحليلها، تم إصدار وثيقة بعــنوان " موجهـــات لوصـــف مصادر الإنترنت " أفادت أن حقل مارك ٨٥٦ يتضمن كل المعلومات الضرورية للفهرسة .

ومـــع العلم أن معظم أنظمة المكتبات العالمية يتم تصميمها حسب سجلات مـــارك (**أمان ؛ وعبد المعطي :١٤١٩هـــ ، ١٦١-١٦٢**) ، إلا أن البعض يرى أن هـــناك تحولاً جذرياً في عالم الفهرسة ، وأن مهنة المفهرسين ستنتهي باستخدام تقنين (Standard General Mark –up Language (SGML الذي رافق انتشار النشر الإلكـــتروني ، والـــذي يلغي الفصل بين أداة البحث والوثائق التي تشير إليها، ويتيح الوصول إلى محتوى الوثائق على الجهاز نفسه الذي يجري عليه البحث ، إضـــافة إلى إمكانيـــة الـــبحث فـــي محتوى النص مباشرة ، كما يسمح بإظهار التقســـيمات المـــنطقية للـــنص كالعـــنوان الرئيسي والفرعي ، واسم المؤلف ، والمقدمـــة، والفقـــرات المختلفة ، والخاتمة دون التقيد بأشكالها الطباعية ، كما يضفي استقلالية على النص بالنسبة إلى وعائه ، لتصبح المعلومة غير مرتبطة بوعـــاء، ويمكـــن نشـــرها وتخزينها على وسائط مختلفة . ويرى أصحاب هذا الفـــريق أن اعـــتماد تقنين SGML بشكل أوسع سوف يحقق حلم أمناء المكتبات باستخراج عنوان الوثيقة واسم مؤلفها وناشرها وتاريخ النشر آلياً دون بذل جهد فـــي فهرستها (**هاشـــم ؛ وعازار : ١٩٩٨م، ١٢٤- ١٢٥**) . ويعتقد فريق آخر أن الحـــل الأكـــثر توقعاً هو التنسيق بين الصيغتين : صيغة مارك كوسيط للبيانات الببـــليوجرافية Carrier for Bibliographic Data ، وصيغة SGML كمعيار لترميز النص الإلكتروني Electronic Text Encoding Standard من خلال الربط أو الدمج بينهما (**أمان؛ وعبد المعطي : ١٤١٩هـــ ، ١٦٣**) .

أما المكتبات العربية فإضافة إلى تأثرها بالعوامل السابقة فإن هناك عوامل أخرى تواجه الفهرسة الآلية في تلك المكتبات ، ومنها الآتي :

- البدايات المتأخرة للتوحيد في الحاسب الآلي في العالم العربي حيث ظهرت الفكرة عام ١٩٨٢م ، ولم تنتشر بعد بالصورة المرجوة ، بينما مكتبات الغرب تستخدم التوحيد القياسي والمعايير الدولية في إعداد النظم الآلية في مجال المكتبات منذ ثلاثة عقود تقريباً .
- حقل النشر في العالم العربي الذي يخلو من وجود موردين وموزعين يقومون بتسويق بطاقات الفهرسة وتحميلها على أجهزة الحاسب أو قواعد بيانات مباشرة يمكن الاتصال بها ، بينما أثّر التقدم التقني على الموردين والموزعين في الغرب ، وأخذ موقعه الصحيح .
- غياب دراسات الحاسب المكثفة لمتخصصي المكتبات وخريجي معاهد وأقسام المكتبات والمعلومات في العالم العربي ، والتي تُمكن من إيجاد جيل يستطيع التعامل مع الحاسب بكل سهولة ، ويلجأ إلى استخدام المعايير الدولية والعربية في إعداد الأنظمة الآلية للمكتبات العربية .
- قصور جهود التعريب للبرامج الأجنبية عن تلبية احتياجات المستفيد العربي ، وتعدد الأنظمة المعربة المتوافقة مع المارك وقواعد البيانات العالمية (**عبد الهادي : ١٩٩٥م ، ٩٥ -٩٦**) .

وإسهاماً في حل المشكلات المتعلقة بعملية الضبط الببليوجرافي لأوعية المعلومات في العالم العربي التي هي عماد العمل المكتبي يقترح عبد الكريم حلاً وطنياً يتمثل في إنشاء قاعدة ببليوجرافية مركزية في المملكة العربية السعودية تغذي النظم المحلية باحتياجاتها الببليوجرافية ، وذلك لحل مشكلة عدم وجود تقييس لعمليات الإجراءات الفنية بالمكتبات ومراكز المعلومات ، ولاختلاف النظم الآلية المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات ، وذلك لمساعدة المكتبات على تقليص ميزانياتها ، ومواجهة نقص الخبرات البشرية في

التخصص واستخدام التقنية ، وتوفير الوقت والجهد بالحصول على فهرسة مركزية جاهزة تتيح تيسير سبل الإفادة من مقتنيات المكتبات المشتركة في القاعدة ، وكذلك تتيح تبادل الإعارة بين المكتبات (**عبد الكريم: ١٤٠٩هـ، ١١٥ – ١١٦**) . ولعل مقترح عبد الكريم يوحي بأن تقوم جهة وطنية وعلى الأرجح المكتبة الوطنية ببناء قواعد بيانات تتضمن السجلات الببليوجرافية للمعلومات في الأوعية التقليدية للمعلومات إضافة إلى النصوص الإلكترونية . وهذا الاقتراح بالتأكيد يمهد لإنشاء شبكة معلومات وطنية تعاونية تستطيع دراسة احتياجات الحاضر وتطلعات المستقبل . هذا إذا ما أريد للمكتبات ومهنة المكتبيين البقاء من خلال دور مهم تنفرد به ، وهو توفير التغطية الشاملة للبيانات الببليوجرافية، إضافة إلى إمكانية إتاحة المعلومات بمختلف أشكالها بسهولة ، لأن المكتبات بدون التحكم الببليوجرافي في المعلومات تصبح مجرد مخزن يحتوي على كم هائل من الوثائق التي لا يستفاد منها (**أمان ؛ وعبد المعطي :١٤١٩ هـ ، ١٦٥**) .

ب – التزويد :

تنطوي عملية التزويد على التعرف إلى المواد الأصلية واختيارها وطلبها وتسلمها ، وتتكون عملية التزويد من عدد من المهام منها ما يأتي :

- التعرف إلى الاحتياجات الجارية للمستفيدين من المكتبة ، والاحتياجات المنتظرة في المستقبل والخاصة بالمستفيدين المحتملين .
- وضع سياسة لاقتناء المواد الأصلية ، وذلك بتحديد التغطية الموضوعية ونوعيات المطبوعات ، ومصادر الحصول عليها ، وأي معايير أخرى.
- مقارنة المواد الأصلية المتاحة أو الواردة بالسياسة الموضوعية لتحديد ما يدخل منها في إطار تلك السياسة .
- وضع الإجراءات الكفيلة بضمان الحصول على المواد التي يتم اختيارها (**كنت: ١٩٧٩م ، ٨٣**) .

لـــذا يعدُّ قسم التزويد واجهة العمل بالمكتبات ومراكز المعلومات من حيث الخدمات غير المباشرة ، وعليه تترتب كافة العمليات ، إلا أن المكتبات ومراكز المعلومات عندما تفكر بتحسيب أعمالها فهي غالباً ما تبدأ بالفهرسة ، وذلك من خـــلال تحويـــل فهارسها التقليدية إلى الفهارس الآلية للوصول إلى مواد المكتبة بـــأي عنصـــر من العناصر المستخدمة في التسجيلة الآلية وغيرها من مميزات الفهرســـة الآلية ، مع أن المنطق يقتضي أن تبدأ المكتبة أولاً بأعمال التزويد إذا فكرت في إدخال الحاسب في أعمالها (**حسب الله : ١٤٠١هـ ، ١٩**) . الأمر الذي جعل أوامر الشراء الخاصة بالتزويد تستمر بالصدور بشكل ورقي حتى منتصف الثمانينات الميلادية إلى أن ظهرت قواعد البيانات المحسبة الخاصة بالناشرين ، وأمكن استخدام البريد الإلكتروني في إعداد المراسلات وأوامر الشراء وإرسالها للناشـــرين مـــن خـــلال شـــبكات الحاسب ، وإن كان قد استخدم في الستينات والسبعينات الميلادية أنظمة للاقتناء والتزويد في إنتاج مخرجات تفيد في التحقق من بيانات المواد المطلوبة (**عبد الهادي :١٩٩٥م ، ٢٣٢**) .

ورغـــم البداية المتأخرة للاستعانة بالتقنيات الحديثة واستخدام الحاسب الآلي فـــي عملية التزويد إلا أن أنظمة التزويد الآلية أثبتت فعالية كبيرة في التحكم في عملية الشراء ، والاختيار ، والمتابعة والاستلام ، والتخليص المالي ، كما يمكن عـــن طريق نظم التزويد الآلي التحقق من المعلومات الببليوجرافية للمواد قبل شـــرائها ، وكذلك التحقق مما إذا كانت هذه المواد مطلوبة سابقاً أو تحت الطلب أو تحـــت الإعداد ، إضافة إلى معرفة الأسعار ومدى توفر المواد لدى الناشرين والموردين ، وإعـــداد نماذج طلبات التزويد ، وإعداد طلبات التأخير ، لترسل بالبريد تقليدياً أو إلكترونياً ، وصيانة ملفات التزويد وتجديدها، وإعداد القوائم ، والـــتقارير ، والإحصاءات كلما دعت الحاجة إلى ذلك ، وأخيراً تسجيل وصول المـــواد المرســـلة ، وإعـــداد نماذج الصرف المالية . ولكن يشترط لقيام أنظمة

التزويد بهذه الأعمال وجود قاعدة ببليوجرافية ، واتصال إلكتروني بأكثر من قاعدة معلومات خاصة قواعد الموردين والناشرين . ولاكتمال نظام التزويد بالمكتبة يشترط كذلك تداخل كل الخدمات الفنية والإدارية والعامة مع بعضها بعضًا ضمن نظام آلي واحد (الغامدي : ١٤١٢هـ ، ١١٦) . ولعل هذه الشروط الواجب توافرها في نظام التزويد هي التي أخرت عملية تحسيب التزويد في المكتبات. وفي هذا السياق فإن عبد الهادي يرى أن أسباب تعثر الأنظمة الآلية للتزويد والاقتناء ترجع إلى الأمور الآتية :

- عدم وجود معايير وقواعد مستقرة للعمل بسبب اختلاف نوعيات المكتبات.
- ارتباط المكتبة بالمؤسسة الأم التي تتبعها .
- تعامل المكتبة مع أشكال مختلفة من المواد (كتب ، سلاسل ، مقالات).
- تعدد أشكال أوامر التوريد وتعقد إجراءاتها .
- تعدد عمليات قسم التزويد والاقتناء بين الشراء ، والإهداء ، والتبادل واختلاف العمليات في كل منها .
- التعامل مع أشكال مختلفة من التسجيلات.
- تعقد الارتباطات المختلفة بين المكتبة والمورد أو الناشر من قياس الأداء في التعامل ، ومتابعة المواد المتأخرة ، واختلاف العملات (عبدالهادي : ١٩٩٥م ، ٢٤١ -٢٤٢) .
- وقوع المكتبة في منظومات وشبكات وغيرها من الأمور التي تحكم التعامل مع الناشر من حيث المركزية . فإجراءات التزويد والاقتناء المتشعبة والمعقدة التي يصعب تحليلها كانت السبب في تأخر وجود نظام آلي ، وذلك بعكس سهولة إجراءات الفهرسة والإعارة ، إضافة إلى وجود معايير وتقنيات تنظمها كالقواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة ،

وكذلـــك التقنين الدولي الموحد للوصف الببليوجرافي، والتي أفادت في وضـــع قواعد مقننة عند بناء الأنظمة الآلية، وفي التوصل إلى الفهرسة المقروءة آلياً (عبد الهادي : ١٩٩٥م ، ١٥) .

ويتاح للمكتبات التي تستخدم الحاسب الآلي الاتصال المباشر بموردي أوعية المعـــلومات والناشرين ممن يوجد لديهم قواعد بيانات للبحث من خلال الاتصال المباشر وذلك بغرض التزويد وطلب المواد مباشرة من الناشر أو الوكيل . وتعد مؤسسة بلاكويل Black Will ، ونظام OCLC ، وخدمة أسكوا ASKEW ، وخدمة ليبتل LIBTEL ، ومؤسسة BRODAT ، وقاعدة Bowker Books in Print المتاحة مـــن خـــلال Dialog , BRS مـــن أشهر الخدمات المتاحة عن طريق الاتصال المباشر (عبابدة: ١٩٩٥م ، ٨٢) .

إلا أن الـــتوجهات الحالية للتزويد والتوقعات المستقبلية تعني الاستفادة من مصـــادر المعلومات دون امتلاكها ، حيث تصبح مجموعة المكتبة متوفرة آلياً ، ويكـــون الـــتركيز عـــلى استراتيجية الوصول Access إلى المعلومات بدلاً من الاقتناء Holdings ، ويستطيع المستفيد الوصول إلى مجموعات المكتبة من خلال الطـــرفيات الحاســـوبية ، وهكذا يصبح من غير الضروري أن يتم البحث عن المعـــلومات فـــي المكتـــبة نفسها (يونس : ١٩٨٩م ، ٧٢) . وهذا المفهوم غير التقـــليدي للـــتزويد يعـــطى أبعاداً جديدة وواسعة لبناء المجموعات وسياستها ، ويترتب عليه تراجع في التركيز المفرط على اقتناء الكتب والدوريات ، ويساعد فـــي التغـــلب عـــلى مشـــكلة ضيق الحيز ، وارتفاع تكاليف اقتناء المجموعات وصـــيانتها ، ويحـــول المكتبات ومراكز المعلومات إلى بوابات للحصول على المعـــلومات أو ما يسمى بتوفير المعلومات عند الطلب Information on Demand (بومعـــرافي: ١٩٩٧م،١٣٠ – ١٣٢) ، ممـــا يعـــني أن المستفيدين من المكتبات ومراكـــز المعلومات لم يعودوا مقيدين بمقتنيات اختارها القائمون على التزويد بناء على وجهات نظرهم الشخصية .

ج – خدمات المعلومات الآلية :

تعد خدمات المعلومات الآلية نتاج الأنظمة الآلية الأساسية – السابق ذكرها – التي تهدف إلى توفير مصادر المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات وضبطها . ومن خدمات المعلومات الآلية ما يلي :

أ- الإعارة :

تعد الإعارة إحدى الخدمات المهمة التي غالباً ما تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات ، وهي عملية إتاحة المواد المكتبية للمستفيدين بعد تسجيلها لاستخدامها خارج المكتبة لفترة زمنية محددة ، وعادة ما يشرف على هذه العملية أحد موظفي المكتبة ، حيث تدعو الحاجة إلى تسجيل المادة المعارة قبل إخراجها من المكتبة لضمان إرجاعها (**عليان؛ وهمشري : ١٩٨٨م ، ٢١٥**) .

وتشمل خدمات الإعارة كافة النشاطات المتعلقة بإعارة المواد المكتبية ، وإلغاء إعارتها بعد إرجاعها إلى المكتبة ، مثل إعارة المواد الخاصة والمحجوزة، ومتابعة السجلات وصيانتها ، ومراقبة الكتب المتأخرة ، وإعداد الإحصاءات اليومية والشهرية (**الحزيمي : ١٤١٤هـ ، ١٤**) .

ولسهولة عملية الإعارة وإجراءاتها تعد خدمة الإعارة والعمليات المرتبطة بها من أول النظم في المكتبات التي تعرضت لعمليات التحسيب المبكر ، وكان ذلك في عام ١٩٣٥م في جامعة تكساس الأمريكية (**عبد الهادي :١٩٩٥م ، ١٦٣**)، وتأخرت نظم الإعارة الآلية في بريطانيا إلى ما بعد منتصف الستينات الميلادية (**حسب الله : ١٤٠٢هـ ، ٣٨**) .

وفي أواخر السبعينات الميلادية وبداية الثمانينات عندما بدأت بعض المؤسسات والشركات التجارية المتخصصة بتسويق أنظمة الإعارة التي تعتمد على الاتصال المباشر مرت أنظمة الإعارة الآلية بتطورات هائلة في مجال الأجهزة والبرامج من

سرعة الأداء ، وتنوع الوظائف ، وربط حركة الإعارة بالعمليات الأخرى ، وربط أنظمة الإعارة بالأنظمة التعاونية المماثلة (الحزيمي : ١٤١٥هـ ، ٦٣) ، مما جعل نظم الإعارة الآلية تتميز بالخصائص والفوائد الآتية:

- إتاحة الربط بين المادة المعارة والمستعير ، وتاريخ إعادة المادة المعارة، وذلك بسرعة فائقة ودقة متناهية .
- تداول الكتب المحجوزة بمرونة ويسر .
- تجهيز إشعارات للمستعيرين ، وتذكيرهم بموعد إعادة المواد المستعارة.
- إعطاء المستعير والمكتبي قائمة بالمواد المعارة لشخص معين .
- الاحتفاظ بسجلات كاملة للإحصائيات ، وغرامات التأخير .

كما تعطي نظم الإعارة الآلية للمكتبات فرصة التركيز على وظائف وإجراءات فرعية تناسبها حسب طبيعة العمل في المكتبة (حسب الله : ١٤٠٢هـ ، ٣٨ – ٣٩) .

أما فائدة نظام الإعارة المحسب لخدمات الإعارة بين المكتبات فيتضمن إمكانية إدارة المواد المعارة في المكتبات الأخرى وإليها ، إلا أن هذه الخاصية ترتبط بمدى إمكانية النظام الفرعي للإعارة ، والنظام الفرعي للمستفيد ، وبقية النظم الفرعية الأخرى للإفادة منها . حيث تتضمن كل تسجيلة طلباً للمواد في ملف الإعارة على مجموعة بيانات تتمثل في البيانات الببليوجرافية ، والجهات المرشحة لإعارة المصدر المطلوب ، وبيانات المستفيد ، ومصدر التثبت من صحة البيانات ، والجهة الموردة ، والرسوم ، والتأمين ، وتاريخ الطلب ، وطريقة التسليم ، وتاريخ التسليم، وتاريخ الإعادة ، واسم متسلم المواد ، والملاحظات المتعلقة ببيانات التجديد (أمان ؛ وعبد المعطي : ١٤١٩هـ ، ٩٢) .

ب – خدمة المراجع :

من أبرز فوائد استخدام الحاسبات الآلية أنها أدت إلى التغير العميق في تقديم الخدمات المرجعية للمستفيدين ، حيثُ يُمكن الحاسب الآلي من إنشاء محطات

مـــراجع آليـــة تعتمد على وحدات التخزين في الحاسب ، والأقراص الممغنطة ، والأقـــراص البصرية والمضغوطة لخزن المصادر المرجعية الأساسية مما يجعل قسم المراجع في المكتبة المجهزة بتقنيات المعلومات أكثر كفاءة في تقديم الخدمات المرجعية ، كما أن تقنيات المعلومات أتاحت وجود العديد من مصادر المعلومات المـــرجعية وغيـــرها مثل الموسوعات ، والأدلة ، والكشافات ، والمستخلصات ، والدوريات العلمية على وسائط آلية (الغامدي : ١٤١٢هـ ، ١١٧) .

ج- الإحاطة الجارية والبث الانتقائي للمعلومات :

تعرف خدمة الإحاطة الجارية بأنها نظم مراجعة أوعية المعلومات الحديثة مـــن أجـــل اختيار مواد ومحتويات لها اتصال أو علاقة باحتياجات مستفيد أو مجموعة من المستفيدين ، وتسجل هذه المواد والمحتويات ثم يتم إرسال مذكرات عـــنها إلى المســـتفيدين الذين لهم اهتمام بالموضوع (أمان : ١٤٠٥هـ ،١٤) . وتفيد خدمة الإحاطة الجارية في الأمور الآتية :

- تعريف مجتمع المستفيدين بما هو متاح محلياً من معلومات .
- تفيد في الحصول على معلومات أسرع من الخدمات المنشورة .
- تجمع هذه الخدمة المواد المشتتة في عدة خدمات منشورة .
- تفيد في الإشارة إلى معلومات لم تحظ بالتغطية في أي خدمة أخرى .
- تفيد في التعرف إلى احتياجات المستفيد المحلي (أثرتون : ١٩٨١م ، ٢٩٨).
- تعزيـــز اســـتخدام مصادر المعلومات التي قد تظل دون استخدام ما لم تتوفر سبل تحيط المستفيدين علماً بها (أثرتون : ١٩٨١م ، ٤٦) .

وتـــتخذ الإحاطـــة الجارية أشكالاً متعددة منها الاتصال الهاتفي بالمستفيد ، والإخطـــارات اليومية ، وتسجيل الإشارات الوراقية على جذاذات وإرسالها إلى المســـتفيد ، وتمريـــر الدوريـــات ، وقوائم الإضافات الجديدة ، واستنساخ قوائم محتويات الدوريات ، والنشرة الإعلامية ، والتعريف بالبحوث الجارية ، والبث الانتقائي للمعلومات (قاسم: ١٩٨٤م ، ٣٢٥) .

وتــتم الاستفادة من النظام الآلي المستخدم في المكتبة لإعداد خدمة الإحاطة الجاريــة مــن خــلال الربط بين ملفين موجودين في الحاسب الآلي هما ملف المستفيدين، وملف المواد التي وصلت حديثاً للمكتبة . ثم يقوم النظام بعمل قائمة بأسماء كل مجموعة من المستفيدين المزمع توزيع قائمة الإضافات عليهم ، يلي ذلك إعداد قائمة بكل المواد التي وصلت المكتبة خلال تاريخ معين ، وترتب تلك القائمــة حسب تاريخ ورودها أو هجائياً بالعنوان ، وهو الشكل الغالب في تلك القوائــم . ويرجع قرار هذا الأمر إلى المكتبة التي عليها أن تأخذ بأحد الخيارين أو بكليهما مع مقدرة النظام على التحكم في ما إذا زادت قائمة أسماء المستفيدين عن صفحتين حيث يقوم النظام بطباعة قائمة لكل مجموعة على حدة (**عبدالهادي**: ١٩٩٥م ، ٢٥٧) .

أمــا خدمــة الــبث الانتقائي للمعلومات التي تعدُّ نمطاً من أنماط الإحاطة الجاريــة فهــي تمتاز بالحرص على مطابقة المعلومات المقدمة لاحتياجات كل مســتفيد على حدة (**قاسم** : ١٩٨٤م ،٣٤٣) . فتكفل هذه الخدمة التغطية الشاملة لاحــتياجات المســتفيد المعلوماتية من خلال تحديد مجال اهتماماته الموضوعية بدقــة ، وتفيد المعرفة المسبقة بمجالات اهتمام المستفيد ، ووصفها وصفاً دقيقاً يتناســب مع وصف الفهرسة الموضوعية ورؤوس الموضوعات المستخدمة أو الكلمات المفتاحية والواصفات وغيرها من المصطلحات التي تعبر عن مجالات اهتمام هذا المستفيد إلى رفع كفاءة أداء هذه الخدمة .

وتقــدم خدمة البث الانتقائي للمعلومات آلياً باستخدام كلمات مفتاحية للتعبير عــن اهتمامات المستفيد ، وفي حال عثور النظام الآلي على كلمات مطابقة لها فــي عناوين الوثائق الجديدة وموضوعاتها يقوم بتسجيلها في تقرير المستفيد ، ويتم بعد ذلك استخراج تقرير مطبوع يتم إرساله للمستفيد المحدد أو إعلامه من خــلال البريد الإلكتروني على شبكة الحاسب التي يتصل بها المستفيد من خلال الطرفية الخاصة به (**عبد الهادي** : ١٩٩٥م، ٢٥٨ - ٢٦٠) .

إن الغـــرض من تقديم المكتبات ومراكز المعلومات لخدمة الإحاطة الجارية أو خدمـــة الــبث الانتقائي للمعلومات هو تعزيز وضع المكتبات ، وتأكيد قيمة المكتـــبيين فـــي المجتمع ، كما قد تسهم هذه الخدمات بعوائد مادية غير منتظرة على المكتبة ، حيث تقوم بعض المكتبات ومراكز المعلومات بتقديمها مقابل مبلغ مالي محدد .

ويوضـــح العـــرض الســـابق لمجالات استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكـــز المعلومات ، أن التغيرات التي طرأت على مؤسسات المعلومات من جـــراء تحســـيب وظائفها وأعمالها وخدماتها كانت تهدف في البداية إلى ضبط العمـــل وتيسيره ، وتسهيل عملية البحث عن المعلومات لتقديم الخدمات ، ولكن القفـــزات التقنية السريعة في عالم تقنيات المعلومات ساعدت على إيجاد خدمات متـــنوعة لتلـــبية احـــتياجات المستفيدين التي لا تتوقف في طلب الحصول على المعـــلومات . وهـــذا بـــدوره أدى إلى نمـــو قطاع خدمات عالمي تدعمه تقنية معـــلومات متطورة لتلبية احتياجات المستفيدين التي تجاوزت في الدول المتقدمة الاحـــتياجات الأساســـية للمعلومات إلى الاحتياجات الترفيهية . وهذا ما جعل المكتـــبات في الدول المتقدمة تبحر في الآفاق عند تجهيز مكتباتها آلياً متجاوزة مرحـــلة الضـــبط ، وتســـيير العمل ، والخدمات التقليدية إلى التركيز على نوع وكفاءة الخدمات المقدمة التي تفوق احتياجات مستخدميها أحياناً ، بينما لا تزال مكتـــبات الـــدول النامية تعجز عن تلبية احتياجات المستفيدين الأساسية ، لأنها تـــنظر للحاســـب الآلـــي نظـــرة تقليدية ، وحتى في استخدام الحاسب في تقديم الخدمات فهي تكتفي بالحد الأدنى في هذا الصدد .

تاسعاً – معوقات استخدام تقنيات المعلومات :

تقديـــراً لقيمـــة المعلومات في جميع مجالات الحياة المعاصرة تظهر أهمية التقنية ، والحرص على اقتنائها والاستفادة منها ، إلا أن هذه التقنية لا تخلو من

بعـض السـلبيات والمشـكلات التي تعدُ معوقاً يحد من استخدامها على الوجه الأمـثل. ومـن معوقـات اسـتخدام تقـنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات الآتي :

- **الصعوبات الفنية:** صعوبة الإدخال والاسترجاع الآلي بسهولة ووضوح لـبعض أشـكال الرسومات كالصور الفوتوغرافية والمعادلات العلمية والخـرائط كمـا هو متبع في الحروف والأرقام ، مع وجود كثير من المعلومات المحفوظة بشكل رسومات في المكتبات ومراكز المعلومات .
- **الصـعوبات الاقتصادية:** رغم انخفاض أسعار تقنيات المعلومات إلا أن تكلفة تحويل النصوص إلى الشكل المقروء آلياً ما زالت مرتفعة ، وتحد من تبني الناشرين لها والاستثمار فيها، كما أدت الصعوبات التي لاقتها جهـود بحوث التطوير والتصنيع والإنتاج إلى انسحاب بعض الشركات من السوق ، كل ذلك أثّر على تطبيق تقنيات المعلومات واستخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات. لذلك فإن الدول النامية بأمس الحاجة حالياً إلى تقـنين مواصـفات ومعايير لتحويل المعلومات بالشكل الآلي حتى يمكن استخدامها ، والاستفادة منها من قبل مستخدمين متعددين .
- **القيـود على حقوق التأليف والنشر:** يحجم كثير من المتمتعين بحقوق الـتأليف والنشـر عن السماح للناشرين بإعادة إنتاج أو إخراج أعمالهم الأدبيـة والعلمية أو الفكرية الصادرة من قبل على هيئة مطبوعات لكي تـوزع إلكـترونياً ، إضـافة إلى المشاكل التي تواجه النشر والتوزيع الإلكتروني للوسائط الإلكترونية البديلة .
- **التشـريعات الحكوميـة غيـر المساندة:** لا يوجد حتى الآن تشريعات حكوميـة تسـاند انتشـار استخدام تقنيات المعلومات الحديثة ، فالحجة القانونيـة للمصغرات الفيلمية والوسائط الآلية الحديثة مثلاً لا يؤخذ بها

في المعاملات الرسمية والمحاكم في كثير من دول العالم وخاصة النامية منها . كما تسن كثير من الدول تشريعات مختلفة تحد من التدفق السلس للبيانات والمعلومات ، لذلك تحجم كثير من المكتبات ومراكز المعلومات عن التحويل الآلي لأوعيتها من المطبوعات .

- **الاتجاهـات الشخصـية التقليدية:** للاعتبارات الشخصية التقليدية دور كـبير فـي عـدم مسـايرة التغييرات التي تحتمها تقنيات المعلومات المـتطورة، حيـث يعـترض كـثير من مستخدمي المكتبات ومراكز المعـلومات على استخدام الأشكال غير المطبوعة من مصغرات فيلمية وأقراص وأشرطة وأسطوانات ، وبذلك يواجه المسؤولون عن المكتبات ضـغوطاً أخـرى من المستخدمين وخاصة كبار السن تعيق من فعالية إدخـال تقـنيات المعلومات للمكتبات ومراكز المعلومات ، وتضطرهم للإبقاء على الأساليب التقليدية .
- **التعـليم والتدريب غير المنتشر:** ما زالت جهود التعليم والتدريب قاصرة في تأهيل وتنمية القوى العاملة المتعاملة والمتفاعلة مع المعلومات ، ففئات المتعاملين مع المعلومات أصبحت كبيرة جداً في العصر الحديث، لذا يجب تدعيـم الجهـود العامـة والخاصة لتأهيل المتخصصين وتنميتهم وتوعية المستخدمين على كافة نوعياتهم ومستوياتهم **(الهادي: ١٤٠٩هـ، ٤٥- ٤٧).**
- **صعوبة وضع سياسة مرنة** لحماية المعلومات تواكب التطور المستمر في تقنيات المعلومات لحسم مشكلات أحدثتها التقنية ، كالقضايا التي لها علاقـة بـأمور الإباحيـة ، والرقابة ، وسرقات الملكية الفردية (أمان وعبدالمعطي **:١٤١٩هـ ، ٢٣٥**) .
- **الخـوف الاجـتماعي:** وهـو ينـتج من استخدام المعلومات الشخصية (الخاصة والسرية) للأفراد من قبل أشخاص غير مفوضين باستخدامها،

وقـد حد هذا بدوره من الاستفادة من قدرة تقنيات المعلومات بعد تنظيم المعـلومات وتجميعهـا على شكل بنوك ، ثم ربطها بشبكات الحاسبات الآلية .

- **الخـوف من شيوع البطالة:** وقد نشأت هذه الظاهرة مع استخدام التقنية بشـكل واسع ، وانخفاض تكاليف تجهيزها مقابل ارتفاع تكاليف القوى العاملة (بدر : ١٤١٠هـ ،١٥٧- ١٨٥) .

يضاف إلى ما سبق مشكلات أخرى تواجهها الدول النامية والدول العربية ، رغـم السـعي الجـاد مـن قبل بعض الحكومات في تلك الدول لاقتناء تقنيات معـلومات متطورة في مكتباتها ومراكز معلوماتها ، ومحاولة الحصول على ما يناسـبها من أجهزة ونظم تساعد على تقديم خدمات أفضل ، إلا أن دور الدول النامية في هذه المنظومة، غالباً، لا يتعدى دور المستهلك لاعتمادها على الدول الصناعية المنتجة للتقنية . ورغم أن استخدام الحاسبات الآلية وتقنيات المعلومات حسّـنت مـن مخرجات المعلومات وطورت طريقة الأداء الوظيفي والإداري ، وحلّت كثيراً من المشكلات التي كانت تعاني منها المكتبات ومراكز المعلومات ، إلا أن مكتبات الدول النامية لم تحقق بعد الإفادة الكاملة من إمكانات هذه التقنية كـأداة فاعـلة فـي تنمية الموارد المعلوماتية ، ويرجع ذلك للعديد من العوائق الرئيسة والفرعية المتشابكة التي تعترض استخدام تلك التقنيات في الدول النامية في كافة النواحي التطبيقية والاقتصادية والاجتماعية .

ويشخص الحسن هذا الوضع المتردي ويرجع أسبابه للمشكلات الاقتصادية والسياسـية والاجتماعية التي ترافق عملية نقل التقنية من الدول الصناعية إلى دول العـالم الـنامية ، مثل التكاليف الاقتصادية الباهظة لنقل التقنية مقابل شح رؤوس الأمـوال فـي الدول النامية ، كما يترتب على نقل التقنيات المستوردة وتطـبيقاتها وجود تناقضات بين التقنية الأجنبية في ملاءمتها للظروف المحلية

للبلد المستورد . مما يجعل الدول النامية في حالة تبعية اقتصادية وسياسية دائمة للدول الصناعية في حين تحاول الدول النامية تثبيت معالم شخصيتها الوطنية ووجودها الحضاري أمام الدول الصناعية التي تحاول أن تعرقل مسيرتها في استعمال التقنية الحديثة استعمالاً يقود إلى رفاهيتها المادية وإنتاجها للتقنية وتطويرها مستقبلاً (الحسن : ١٩٨١م) .

ويشاطر العطار الحسن الرأي نفسه في أن مشكلة التقنيات الآلية الرئيسة – سواء في المكتبات ومراكز المعلومات أو غيرها من القطاعات – هي حرص الدول الصناعية المنتجة لها على وجود فاصل تقني بينها وبين الدول النامية المستوردة لهذه التقنية ، لتتمتع الدول الصناعية بميزات التقدم التقني وما يتبعه من السيطرة على اقتصاديات الدول الأخرى المستهلكة ، وتتمثل في احتكارية الشركات المنتجة، وإحكام سيطرتها وتوسعها الخارجي على دول العالم الثالث لاختلاف التقنية كسلعة عن غيرها من السلع ، حيث يتميز سوقها بطبيعة شديدة التعقيد يحميها فيه نظم براءات الاختراع ، والعلامات التجارية ، والأسرار الفنية مما يؤدي إلى صعوبة تحديد سعر واضح لها ، ويساعد محتكريها على فرض أسعار مرتفعة لتحقيق أرباح طائلة ، كما يدعم هذا الوضع تركيز المعرفة والخبرات الفنية في حوزة الشركات الاحتكارية . ويقوي جانب هذه الشركات في عملية التفاوض عند إبرام العقود والاتفاقيات أن استخدام التقنية وتناقلها في الدول النامية يتم باتجاه واحد يتمثل في الاستيراد فقط ، كل ذلك ينتج عنه صعوبات في عملية نقل التقنية وتطويرها بأسلوب تلقائي في الدول النامية خاصة إذا صاحب ذلك النقل المجرد اشتراط الشركات الاحتكارية عدم إجراء تحسينات أو تطوير على التقنية المستوردة (العطار: ١٩٨١م ، ٤٢- ٤٥) .

إلا أن الأخرس يرى أن تأخر مسيرة استخدام الحاسبات الآلية في الدول النامية جاء نتيجة أن تلك الدول لم تول موضوع استخدام الحاسبات الآلية

والــتجارب الــتي تمت في هذا المجال قدراً كافياً من الاهتمام ، ويرجع مشاكل اســتخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات في العالم العربي إلى أمــرين، أولهمـــا: هـــو عـــدم توافـــر البيانات الأساسية عن المكتبات ومراكز المعلومات ، والثاني: عدم وجود مجموعة معيارية للتمثيلات العربية أو ما يطلق عليه تعريب الإعلامية العربية (الأخرس : ١٩٨٢م ،١٠٤-١٠٥) .

ويعتقد النجداوي أن أهم مشكلة تعترض استخدام تقنية المعلومات في الدول العربية هي عدم فهم دور المعلومات في عملية التنمية ، ويلخص أهم المشكلات الــتي تعترض تطبيقات تقنية الحاسبات الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات في العالم العربي في النقاط الآتية :

- المشكلة المالية ، وخاصة في الدول غير المنتجة للبترول .
- مشكلة النقص في الأيدي العاملة المدربة في مجال الحاسبات الآلية .
- مشــكلة عدم كفاءة الاتصالات داخل البلد العربي الواحد ، وبين الدول العربية بعضها مع بعض .
- مشكلة الترميز بالنسبة للغة العربية وتطبيقاتها في الحاسبات الآلية.
- عدم وجود تشريعات تساعد على تبادل المعلومات .
- عــدم التقدير الصحيح للمعلومات وأهميتها لدى الفرد العربي في مجال التخطيط واتخاذ القرارات .
- رفض المكتبيين التقليديين لكل ما هو جديد ، خاصة في مجال تطبيقات الحاسب الآلي (النجداوي : ١٩٨٢م ،٧٦ - ٧٨) .

ويصـــنف بـــرهان المشـــكلات المتعـــلقة باســـتخدام تقنيات المعلومات والحاســبات الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات السابقة في ثلاثة أنماط تتمثل في الآتي:

١- **مشـــكلات تنظيمية وإدارية:** تتعلق بعدم وجود تخطيط وتنسيق ورقابة عـــلى الأنشطة المتعلقة باستخدام هذه التقنية ، وعدم وجود سياسة فنية عامة موحدة .

٢- **مشـــكلات بشـــرية:** ترتبط بندرة الكوادر الفنية المتخصصة ، وخاصة الكـــوادر الـــتطويرية القـــادرة على الارتقاء بمستوى استخدام تقنيات المعـــلومات بشـــكل عـــلمي وفاعل ، الأمر الذي اضطر بعض الدول العـــربية إلى الاعـــتماد عـــلى الكوادر الأجنبية التي كانت من إحدى معوقـــات الاســـتفادة الفعلية من تقنيات المعلومات لصعوبة تعرف تلك الكـــوادر الأجنـــبية إلى المتطلـــبات والاحـــتياجات الحقيقيـــة للجهات المســـتخدمة . وفـــي ظـــل غياب التأهيل والتدريب المناسب للكوادر الوطـــنية، والحوافز المادية والمعنوية المناسبة ، وغيرها من الأسباب الـــتي أسهمت في عرقلة بناء الكوادر الوطنية ، واستقطابها ، ومن ثم في وجودها في البلاد المستوردة للتقنية .

٣- **مشكلات تقنية:** تتعلق بصعوبة اختيار الأجهزة المناسبة لتعدد أنواعها، وعـــدم وجـــود أســـس واضحة للمفاضلة بينها ، ومسؤولية الشركات المـــوردة ومـــدى الـــتزامها في تنفيذ التعهدات، وسرعة تقادم الأجهزة **(برهان: ١٩٨٥م، ٥٤ – ٦٣).**

ويجمـــع يوســـف معوقـــات استخدام تقنيات المعلومات في العالم العربي في عاملين، أحدهما خارجي، يتعلق برغبة الدول المتقدمة بالهيمنة على الدول النامية عـــن طريق الاحتكار التقني ، ومن ثم تقدير كمية التقنية التي ترغب في تسويقها لـــلدول النامية ونوعيتها ، والآخر داخلي، يتمثل في المعوقات السياسية التي نتج عـــنها أن كل دولة من الدول العربية اتخذت لها مسارًا يناسبها دون مراعاة النهج التقـــني الـــذي تسير عليه بقية تلك الدول ، والمعوقات الاقتصادية التي ترجع إلى

عـدم التخطيط في عملية نقل التقنية وفقاً لمتطلبات التنمية مما عطل قدرة الدول العربية على الإنتاجية التقنية أو توجيه الاستثمار على الأقل لإنتاج سلع استهلاكية تـترتب عـلى نقل التقنية، إضافة إلى العوائق الاجتماعية التي تحول دون التقدم التقـني، التي من أبرزها العوائق النفسية والذهنية التي تتطلب من المجتمع العمل عـلى تهيـئة طاقاتـه البشـرية، وتكيفها مع مستجدات التقنية الحديثة بما يوافق حضارته العربية والإسلامية (يوسف: ١٤٠٨هـ، ٢٦– ٣٠).

أما جرجيس ومبارك فيرجعان معوقات الدول النامية والعربية في استخدام تقـنية المعـلومات إلى عدة أمور منها تأخر الدول النامية أصلاً في أن تصبح مجـتمعاً ذا اقتصاد صناعي بينما الدول المتقدمة تحولت من الاقتصاد الصناعي إلى اقتصـاد يعتمد على المعلومات في دخله منذ عام ١٩٥٦م ، ونتج عن هذا الوضـع وجـود تفـاوت علمي وتقني بين الدول المتقدمة أو الصناعية والدول النامية أو الدول التي لم تحقق بعد الاكتفاء الصناعي ، ومنها الدول العربية لعدم وجود البنى الأساسية للعلم والتقنية ، وخاصة ما يتصل بمجال النشر والمكتبات ومراكـز المعـلومات ونقص العناصر الفنية الماهرة في مجال استخدام تقنيات المعـلومات ، وعدم مواكبة التعليم الجامعي والمدرسي ، وقصوره عن إعداد ما تسـتلزمه تقـنيات المعلومات وخاصة استخدامات الحاسب الآلي ، وتظهر هذه المشـكلات بشـكل متفاوت في الدول النامية حسب تقدمها العلمي والحضاري **(جرجيس ؛ ومبارك : ١٩٨٩م ، ٦ – ١٠)** .

ويشـير الغـامدي كذلك في دراسة له عن مبررات وعوائق استخدام أجهزة الحاسـب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات إلى المشكلات والعوائق المادية الـتي تواجـه عملية تطبيق النظم الآلية على الأعمال والخدمات المكتبية ، وإلى العوائـق النفسـية لـلموظفين والعاملين التي تنشأ خوفاً من إخفاقهم لعدم الخبرة

والممارسة أو خوفاً على مستقبل وظائفهم وأعمالهم ، والتي يمكن التغلب عليها بإشراك الموظفين في عمليات التخطيط لإدخال النظم الآلية في المكتبات ، وكذلك العوائق التقنية التي يدخل فيها التطور التقني السريع في أجهزة الحاسب الآلي مقابل عزوف بعض مبتكري أنظمة المكتبات الآلية ووكلائها عن تطوير أنظمتهم أو توقفهم التام عن إنتاجها مما يجبر المكتبات ومراكز المعلومات على التغيير والتحويل إلى أنظمة أخرى . ولحل المشكلات السابقة يوصي الغامدي بالتنسيق والتعاون بين المكتبات في إدخال الأنظمة الآلية ، وتبادل الخبرات والتجارب تفادياً لتبديد الجهد وتكرار التجارب ، واستخدام أجهزة الحاسب التجارية بدلاً من إنشاء أنظمة داخلية ، ثم إنشاء قواعد ببليوجرافية داخلية باستخدام أجهزة الحاسب الآلي الصغيرة نظراً لكفاءتها ، ورخص أسعارها ، وتعدد استخداماتها ، وكذلك الاستفادة من خبرات المنظمات والمؤسسات ومراكز المعلومات والجامعات العربية وتجاربها في مجال النظم الآلية (الغامدي : ١٤١٢ هـ) .

ويشارك السالم من سبقوه الرأي في أن من أهم الصعوبات التي تعوق الاستخدام الأمثل للتقنية المستوردة في الدول العربية ، وفي المملكة العربية السعودية على وجه الخصوص الآتي :

- نقص الأيدي العاملة المدربة في مجالات العلوم والتقنية .
- مشكلة الترميز بالنسبة للغة العربية وتطبيقاتها في الحواسيب .
- عدم وجود تشريعات تساعد في التعرف إلى المعلومات الممكن تداولها داخل كل بلد عربي .
- عدم كفاءة الاتصالات داخل البلد العربي الواحد ، وبين الدول العربية مع بعضها ، وبين الدول العربية والدول الغربية .
- تعدد أجهزة الحواسيب وأنظمتها في العالم العربي .
- رفض المكتبيين التقليديين لكل ما هو جديد خاصة في مجال التطبيقات الآلية (السالم: ١٤١٤هـ ، ٥٠٥) .

ويشـــير السالم إلى أن المشكلة لا تتمحور في الاستيراد في حد ذاته بل في اختيار التقنية المناسبة ، وتطويعها للسياسة المعمول بها في الدولة المستوردة ، ويطـــالب المكتبة الوطنية بأن يكون لها دور في التخفيف من حدة مشكلات نقل التقـــنية ، وإيجـــاد الحلول والبدائل التي تعمل على الاستفادة المثلى من تقنيات المعـــلومات ، وتعزيـــز الاستخدام الفعلي بما يتلاءم مع الأهداف المنشودة من استيراد تقنيات المعلومات الأجنبية (**السالم : ١٤١٧ هـ ، ١١٢- ١١٧**) .

وترى بومعرافي أن الوضع الراهن في الدول النامية بما فيها الدول العربية يـــرجع إلى المشكلات العديدة التي تواجه المكتبات ومراكز المعلومات ، وتعوق استقطاب التقنيات المبنية على نظم الحاسب الآلي نظراً للظروف الآتية :

- نقص العملة الصعبة والمحلية لأن التطور التقني، عادة، مكلف .
- نقـــص الوعي الاجتماعي والسياسي بأهمية المعلومات في دعم البحث والتنمية .
- افـــتقار الدول العربية للهياكل الأساسية من معدات آلية وكفاءات بشرية لنقل التقنية الحديثة واستخدامها في مجال المعلومات .
- عدم التعاون والعمل المشترك بين الدول العربية لإنشاء بنوك معلومات وتوفير سبل الوصول إليها محلياً وعالمياً .
- جهـــل المســـتفيد العـــربي بالتطورات الأخيرة في مجال المعلومات الآليـــة، وسبل الإفادة منها في الوصول إلى الإنتاج الفكري العالمي (**بومعرافي : ١٩٩٧م ، ١٣٥**) .

ويعـــتقد أمـــان وعـــبد المعطي أن معظم الدول النامية ما زالت تعاني من صـــعوبة التأقلم مع تقنيات المعلومات لأسباب تعود في معظمها إلى التعقيد في التقنيات الحديثة ، ووجود بنية تحتية أساسية غير عصرية في مجال الاتصالات،

وغيــاب الموارد البشرية اللازمة ، ورأس المال الضروري (**أمان؛ وعبدالمعطي: ١٤١٩هــ ، ١٩٩**) ، إضافة إلى مشكلة فقدان التحكم في المعلومات الخاصة بها ممـا يهدد الأمن الوطني ، خصوصاً في الدول التي تجنح إلى توخي السرية ، والدفـاع بشكل واضح عن ثقافتها مثل الدول العربية ، وغيرها من الدول التي تحتاج إلى وضع سياسات للمعلومات تتوافق مع تقاليدها وأنظمتها الوطنية (**أمان؛ وعبد المعطي : ١٤١٩هـ ، ٢٤٨**) .

ولمــرغلاني وجهة نظر حول موضوع معوقات استخدام تقنيات المعلومات تتضــمن تقسيمات عامة لعناصر ومكونات الدول النامية التي قد تؤثر على نقل تقــنيات المعلومات إلى تلك الدول ، وتعد إطاراً عاماً يندرج تحته مجموعة من العوامل الفرعية المؤثرة ، وهذه المعوقات هي :

١- **الاقتصاد في الدول النامية:** المحصور بين ضآلة الدخل في تلك الدول، وعدم قدرتها على تحمل نفقات تكاليف المنافسة الدولية .

٢ - **القوى البشرية:** نقص الأفراد المدربين على تقنية المعلومات ، وانعدام التعــليم المســتمر، وقلة الخبرة في مجال العمل الجماعي ، مع النظرة غير الواقعية لمهنة المعلومات .

٣ - **العلاقــات البيــئية:** من مصادر محدودة يمكن أن تتبادل بها ، والبعد الجغــرافي ، وما ينتج عنه من اختلافات بيئية مؤثرة تزيد من معوقات عملية نقل التقنية .

٤ - **الدراســات الاجتماعية والثقافية والإحصائية للسكان:** النسبة الكبيرة لــلعمالة غيــر المدربة ، والصعوبات اللغوية ، والخوف من التقنية ، والــتوقعات غير الملائمة للتقنية ، واحتياجات العلماء والفنيين وطلبهم للمعلومات .

٥ – **الأوضاع السياسية:** الوضع غير المناسب لبعض الحكومات ، والحاجة لنظام مستقر للأمن ، ووجود أولويات للتغيرات بشكل مستمر ، والمركزية لمتخذي القرارات ، وانعدام التأثير والتفكير العلمي في أعلى مستويات الحكومة .

٦– **البنية الأساسية للمعلومات:** تدني مستوى الخدمات الهاتفية ، وعدم كفاية خدمة البريد ، وتشديد نظم الرسوم الجمركية ، وانعدام المعايير الخاصة بالمكتبات والمعلومات ، وغياب تدفق المعلومات غير المباشرة بصورة كافية (مرغلاني : ١٤١١هـ ، ٥٠١) ، وارتفاع قيمة الاشتراك في نظم شبكات الاتصالات الحديثة .

وتعتقد الباحثة أن إشكالية الموضوع تكمن في تقاعس الدول النامية عن تنمية قدراتها الذاتية التي أدت إلى تأخرها في مجال تقنيات المعلومات تصنيعاً واقتناءً واستخداماً ، ومن ثم إلى تبعيتها التقنية لغيرها من الدول ، وذلك كما يقال – إن الحاجة أم الاختراع – لأن الابتكار عبارة عن كفاءة يطلبها المجتمع ، وإذا لم يطلبها لم توجد به . بمعنى آخر إن على الدول العربية عامة أن تشعر بأهمية المعلومات ، وترغب في استخدام تقنيات المعلومات كوسيلة يسهل من خلالها الحصول على المعلومات . ومن الملاحظ أن مشكلة عدم التأقلم مع التقنية في الدول العربية قد لا تعد عائقاً قويًّا لإدخال التقنية ، ولكن تكمن المشكلة في عدم وجود الوعي بأهمية المعلومات ، والدليل على ذلك شيوع استخدام أجهزة تقنية لا تقل تعقيداً عن تقنيات المعلومات كالهواتف النقالة وغيرها من التقنيات . وحتى عند استخدام تقنيات معلوماتية كالإنترنت للحصول على المعلومات يلحظ أن الغالبية يستخدمها للترفيه أكثر من استخدامها للمعلومات ، وهذا الوضع يجعلنا، كدول نامية، مستهلكينَ لتقنيات المعلومات بدلاً من أن يكون لنا دور فاعل في الإنتاج، خاصة ونحن اليوم كما يرى العلماء المحللون لعناصر التنمية بأننا في عصر الحروب الاقتصادية التي تشكل التقنيات الأداة الأبرز فيها . ويلاحظ من

العرض السابق لوجهات نظر الباحثين المهتمين بعوامل نقل التقنية واستخدامها في الدول النامية أن بعضهم يرجعون تلك العوامل إلى سلبيات خارجية تصاحب أسلوب نقل التقنية وتطبيقها وخضوعها لسيطرة الدول المتقدمة والشركات الدولية على أسواق التقنية ، إضافة إلى وجود بعض حالات التضليل والاستغلال التي تشوب صفقات نقل التقنية . والبعض الآخر يرجعون عوامل تعثر نقل التقنية إلى سلبيات داخلية تتعلق بالدول النامية نفسها لعجزها أو تقاعسها عن تنمية قدراتها الذاتية على اختيار النوع المناسب من التقنية واستخدامها وتطويرها وأقلمتها ، وعجزها أو تقاعسها، أيضًا، عن اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية مستثمريها ومواطنيها (الشيشني : ١٤٠٤هـ ، ٥٨) .

ورغم قوة المعوقات الخارجية التي تؤثر على عملية نقل التقنية والاستفادة منها إلا أن الواقعية تفرض علينا أن لا نلقي بسلبياتنا على الآخرين ، كما أن المفروض أن تلقى عملية نقل التقنية إلى الدول النامية نسبة نجاح عالية ، حيث يتوفر لها فرصة أن تبدأ من حيث انتهى الآخرون ، وهي فرصة استغلتها الدول الأجنبية سابقاً عندما ورثت الحضارة الإسلامية والعربية، كما أن الدول الموردة للتقنية ليست مسؤولة عن عدم قدرة الدول النامية على اختيار التقنية التي تلائمها أو عدم قدرتها على الاستفادة من هذه التقنية بالتشغيل والصيانة المناسبة لتبقى المسؤولية فقط مسؤولية الدول النامية التي يفترض أن تتخلص من التبعية التقنية بمجهودها الذاتي ، وذلك باتخاذ عدة قرارات وإجراءات أساسية تسهم في حل المشكلة ، والتي يمكن أن تكون منها الأمور الآتية :

- بناء قاعدة وطنية لنقل التقنية عن طريق إيجاد سياسات تنظم عملية النقل والاستخدام الفاعل.
- إيجاد أجهزة تعلم وتدرب تؤهل القوى البشرية الوطنية لتوفير المهارات العلمية والعملية والإدارية اللازمة لتنفيذ أهداف خطط التنمية وبرامجها ، وتكوين ما يسمى بالقاعدة التقنية الوطنية (الشيشني : ١٤٠٤هـ ، ٦٢) .

- تعييـــن جهـــة أو هيـــئة مسؤولة عن تنسيق مختلف الأنشطة المتصلة بتقـنيات المعـــلومات مـــن نقل واقتناء وتطبيق ومراقبة وإنتاج وتعليم وبحـــوث تســـاعد عـــلى التـــنمية ، وتديرها إدارة واعية بأهمية تقنية المعلومات ونظمها (الحاج : ١٩٩٨م، ٢٣) .
- إيجاد وعي اجتماعي يُمكن من التوسع في التفكير في حدود التقاليد التي يمليها المجتمع العربي ، واستعمال المعلومات لرفع مستوى العيش بين أفراده مما يؤدي إلى تفكير عالمي وتنفيذ محلي .
- محو الأمية المعلوماتية وأمية الحاسوب على كل مستويات التعليم .
- توفيـــر إمكانـــات الوصـــول إلى المعلومات محلياً ودولياً لجميع أفراد المجتمع في الدول النامية (بومعرافي :١٩٩٧م، ١٣٧) .

وعـــلى نطاق التنفيذ الفعلي في مجال الإسهام الوطني من المملكة العربية الســـعودية لحـــل معوقـــات اســـتخدام تقنيات المعلومات في المكتبات ومراكز المعـــلومات الســـعودية قـــامت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (مركز المعلومات الوطني للعلوم والتكنولوجيا سابقاً) بتوفير المتطلبات الأساسية لنجاح نظـــام المعـــلومات المعـــتمد على تطبيق تقنيات المعلومات الحديثة ، ومن بين الجهود التي تم إنجازها الآتي :

- توفير القوى العاملة اللازمة لنظم المعلومات بالمدينة والمتمكنة من أداء أعمالهـــا بفاعـــلية ، والقادرة على رفع مستوى بقية العاملين وتدريبهم وتزويدهم بكل ما يستجد من تطبيقات علمية وتقنية في مجال المعلومات تؤدي إلى رفع مستوياتهم ، وتحسين خدماتهم للمستفيدين .
- تشـــجيع المتخصصـــين في المعلومات بصفة عامة ، والمكتبيين بصفة خاصـــة بوضـــع نظـــام متكامل موحد للتعاون بين المكتبات ومراكز

المعلومات في المجالات الفنية، ومجال الخدمات مع وضع ما يتطلبه ذلك من نظام متكامل موحد ومقنن للتزويد والفهرسة والتصنيف والتوثيق ، لتسهيل مهمة تناقل المعلومات وتبادلها ، وتوفير الوقت والجهد والمال .

- تطوير وتوحيد المواد الأساسية اللازمة لقيام العاملين في المكتبات ومراكز المعلومات بالأدوار المناطة بهم .
- تشجيع المهتمين والمتخصصين على إنشاء قواعد المعلومات المختلفة ، والمعتمدة على الحاسب الآلي في تخزين المعلومات واسترجاعها وتحليلها وعرضها .
- توعية المسؤولين بضرورة المعلومات في اتخاذ القرار ، وتوفير الجهود ، ورفع مستوى الأداء ، وضرورة التعاون مع العاملين في مجال المعلومات .
- الإسهام في نقل التقنيات الأخرى وتطويرها وتطبيقها، كالطباعة والنسخ والتصوير وإنتاج وسائل الإيضاح والشرائح والأفلام المصغرة وغيرها من التقنيات التي تساعد العاملين في مجال تقنيات المعلومات على أداء مهامهم بفاعلية قصوى .
- الإسهام في تطوير ما يتعلق ببرمجة الحاسب الآلي وتشغيله وتعريب بعض البرامج للاستفادة منها مباشرة (المازي : ١٩٨٢م ،١٢٠- ١٢٧) .

والحقيقة أنه رغم ما قيل عن مشكلات تقنيات المعلومات وأطروحات حلولها تظل هناك عقبة يصعب إيجاد حل نهائي لها ، وهي أن تقنيات المعلومات والحاسبات الآلية لها صفات الكائن الحي في النمو والتغير والتطور المستمر دون وجود قاعدة واضحة ترتكز عليها التطلعات المستقبلية ، مما يجعل

المكتبات ومراكز المعلومات عاجزة في كثير من الأحيان عن متابعة التطورات السريعة للتقنيات التي لا حدود لها ، والتي ترهق أكبر الميزانيات ، إلا أن هذا التحدي لا بد من قبوله لمواجهة ضغوط العمل في المكتبات ومراكز المعلومات.

اللغة العربية كعائق لاستخدام تقنيات المعلومات :

المعلومات والتقنية ملكٌ مشاعٌ تتشارك فيه شعوب العالم جميعها لأنها رصيد حضارات الأمم البشرية السالفة التي عاشت على ظهر الأرض ، ومع ذلك فإنها تظل من حق من يعرف قيمتها ، ويعمل على تطويرها نظرياً وتطبيقياً مسخراً لذلك جميع القدرات والإمكانات ، ومع أننا اليوم نتحدث عن تعريب التقنيات فإن أعظم الابتكارات العلمية في بداية تاريخ التقنية كان الفضل فيها لأبناء هذه اللغة، إلا أنهم تخلوا عن ميراثهم فيها إلى من يطلق عليهم اليوم بالدول المتقدمة أو الصناعية ليعملوا على تطويرها ، ولتصبح هذه الدول الموطن الأم لتقنيات المعلومات. وعند نقل التقنيات من بيئتها الأصلية إلى الدول العربية تصادف عملية النقل هذه صعوبات ومشاكل عدة يأتي في مقدمتها مشكلة التعريب لأن التقنيات جلبت من بيئات غير ناطقة باللغة العربية ، وهذا أحد الأسباب الرئيسة التي أخرت استخدام المكتبات لتقنيات المعلومات في الدول العربية ، نظراً لعدم وجود جهاز حاسب آلي يعمل باللغة العربية بالكامل ، وعدم وجود برامج وأنظمة كاملة التعريب . ويقصد بالتعريب إمكانية قبول أحرف عربية ، والبحث عنها ، وكذلك التخاطب بين الباحث وجهاز الحاسب الآلي ، لذا اتجهت المكتبات ومراكز المعلومات إلى البحث عن أنظمة مطبقة باللغة الإنجليزية وحاولت تعريبها (السالم: ١٤٠٩هـ، ٣٣ – ٣٤) ، حيث بدأ الاهتمام بالتعريب واستعمال اللغة العربية في أجهزة الحاسبات الآلية من أوائل الستينات الميلادية مع بداية اهتمام الدول العربية بإدخال تلك الحاسبات ، والخطوة الأولى التي اتبعت

لاستعمال اللغة العربية في الحاسبات الآلية هي وجود الأحرف العربية على أجهزة الإدخال والإخراج وتحديد أشكالها ومواقعها (**النجداوي :١٩٨٢م ،٨٥**) ، ليسهل على المستفيد البحث باللغة العربية ، وبقيت الأعمال مثل استدعاء البرنامج ، والدخول فيه ، وفتح الملف واسم الحقل باللغة الإنجليزية . ولأهمية دراسة القضية ومساندتها تم تبنيها من قبل عدد من الجهات العلمية منها جامعة الملك سعود التي عقدت ندوتين حول تعريب الحاسوب (**جامعة الملك سعود : ١٩٨٧ – ١٩٩٣م**) ، كما ناقش معهد الكويت للبحوث العلمية الموضوع في مؤتمر اللغويات الحسابية العربية (**معهد الكويت للبحوث العلمية: ١٩٨٩م**) ، وشاركت مكتبة الملك عبد العزيز العامة بالرياض بعقد ندوة يدور محورها حول استخدام اللغة العربية في تقنيات المعلومات (**مكتبة الملك عبدالعزيز العامة : ١٤١٢هـ**) ، وأيضاً عقدت الجمعية المصرية للحاسب الآلي عام ١٩٩٢م ندوة اللغويات الحسابية العربية (**الجمعية المصرية للحاسب الآلي: ١٩٩٢م**).

ورغم التغلب على بعض المشكلات السابقة مثل إمكانية كتابة اسم الملف باللغة العربية وغيرها من الإشكاليات التي تم تلافيها ، إلا أن جميع محاولات التعريب السابقة النظرية والتطبيقية لا تعدُّ إلا تحجيماً لقدرات اللغة العربية والمستفيد العربي واستخدامه لتقنيات المعلومات ، لأن الحل السليم لمشكلة التعريب لا يأتي من تعريب الأجهزة والبرامج غير العربية الأصل إلى اللغة العربية ، وإنما يكمن في وجود استثمار عربي ضخم في صناعة الحاسبات والبرمجيات العربية يتوافق مع المعايير الإقليمية والدولية والاحتياجات الخاصة بالمستفيد العربي وخصوصية اللغة العربية (**عبد الهادي :١٩٩٥م ، ٥٩**) ، لتكون المرحلة الانتقالية الثانية لمفهوم التعريب الموافق لمتطلبات العصر الحديث هي التعامل مع حاسب آلي عربي الهوية يفهم العربية ويتكلمها بدون وسيط مثلما يفهم اللاتينية ، وبذلك تسهل مسألة صياغة البرامج والتطبيقات العربية

واستخدامها وتصبح نتيجة طبيعية . وإيجاد حاسب آلي عربي كجهاز ليس بالعمل البسيط لأن العمل لا يقوم على محاكاة الحاسب الآلي الموجود باللغة الإنجليزية وينتهي الأمر ، فهذا الحل غير وارد لأن اللغة العربية أكثر تعقيداً من اللغة الإنجليزية ، ولا يمكن للغة بسيطة أن تستوعب لغة معقدة ، كما أن العمل على تعريب كل الآلات والبرامج الأجنبية لا يحقق الهدف المطلوب، ولا يخرجنا من المرحلة التمهيدية الأولى للتعريب . ولشركة صخر مبادرات واضحة في مضمار إنتاج حاسب آلي عربي ، حيث أنفقت من أجل ذلك مليوني ساعة ، وعمل أكثر من ٧٠ باحثاً ما يزيد عن ثلاث عشرة سنة على بناء القاعدة المعرفية للحاسب الآلي ليتمكن من الفهم والتعامل مع اللغة العربية بصورة طبيعية. ومن أهم الأدوات التي تتكون منها ترسانة صخر اللغوية التي تزود الحاسب الآلي ليتعامل مع اللغة العربية بصورة طبيعية ما يأتي :

١- **المحلل الصرفي:** يستطيع إعادة أي كلمة عربية إلى جذورها ويقوم بتحليل مكوناتها الأخرى ، كما يمكنه أن يعيد تركيب أي كلمة انطلاقاً من مكوناتها الصرفية .

٢- **المحلل النحوي:** يستطيع تحليل مكونات أي جملة عربية ليصل إلى المعنى الصحيح لكلماتها مستبعداً المعاني الأخرى المحتملة لكل كلمة ، ثم يقوم بإعراب الجملة .

٣- **المشكل الآلي:** يعمل بالاستناد إلى المحلل الصرفي والمحلل النحوي فيقوم بتشكيل أي نص عربي تشكيلاً صحيحاً وبسرعة مائة صفحة في الدقيقة وبنسبة تصل إلى ٩٠% .

٤- **المجزئ الآلي:** وهو يحل مشكلة غياب علامات الوقف في النصوص العربية ، ويعدها للمعالجات المختلفة مثل الترجمة الآلية والقراءة والنطق الآلي.

٥- **المصحح الآلي:** يعتمد المصحح على المحلل الصرفي ليكتشف الأخطاء الصرفية واقتراح الكلمات الصحيحة بينما يقوم المصحح النحوي باكتشاف الأخطاء القواعدية واقتراح بدائل لتصحيحها .

٦- **المفهرس الآلي:** يقوم آلياً بفحص محتويات النص أو الوثيقة بهدف تحديد الكلمات أو الجمل المفتاحية ، وإنشاء فهارس الكتب العربية تلقائياً .

٧- **المصنف الآلي:** يقرأ النص ويقوم بتصنيف محتوياته فيقرر تلقائياً تحت أي باب أو أي تصنيف ينبغي تصنيف الوثيقة في قاعدة البيانات ، مع إعطاء أوزان محددة للعنوان الرئيس والعناوين الفرعية والكلمات المشددة وغير ذلك.

٨- **الملخص الآلي:** يعتمد على المفهرس وعلى قواعد حسابية ليستخرج الجمل الأهم في النص ، مع تحديد حجم التلخيص المرغوب كنسبة مئوية من النص الأصلي .

٩- **رابط النصوص:** يتولى إحداث الروابط المنطقية بين النصوص في قواعد البيانات ويساعد على استرجاع الوثائق المتعلقة بالموضوع المحدد عند عمليات البحث عن النص (**الشارخ : ١٤٢٠هـ**) .

وإذا تم إنتاج حاسب آلي عربي بالمواصفات السابقة ، وبأسعار مناسبة ، ودون مشكلات تذكر ، ومن قبل شركة عربية ، فإنه يمكن القول إننا قطعنا شوطاً كبيراً نحو التخلص من سلبيات نقل التقنية غير الملائمة للدول العربية ، وتعثر التنمية في مجال المعلومات في هذه المنطقة . ويلوح في الأفق أمل جديد لبناء قاعدة صناعية حكومية أو من القطاع الخاص لتصنيع أجهزة ومكونات ومعدات تقنية برؤوس أموال ورؤية وأيدٍ عربية تنافس الأسواق الأمريكية واليابانية والتايوانية في منتجاتها.

عاشراً – التعاون والتنسيق :

يقصـــد بالتعاون بين المكتبات في مجال استخدام الحاسبات الآلية كل ما من شـــأنه دعـــم ومســـاندة عمـــلية استخدام تقنيات المعلومات والحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات بهدف توفير الموارد ، وتيسير الأعمال ، وتطوير الخدمـــات . ويكفي حافزاً للتعاون ما تتعرض له المكتبات من معوقات ومشاكل عند استخدام الحاسبات الآلية في أعمالها ، إضافة إلى دور التعاون الإيجابي في صنع التكامل ، والتخلص من التكرار والازدواجية في العمل بدءاً من التخطيط إلى التنفيذ والمتابعة والتطوير ، والتي تعود على الجهات المتعاونة بتيسير سبل الإفادة ، وتوفير الموارد، والعمل المستمر على تطوير خدمات المعلومات . أما عـــن الوقـــت المناسب للتعاون، فالمبادرة للاتفاق والتنسيق ، وحل المشكلات المتعـــلقة دائماً أفضل من التأجيل ، وخاصة أن مكتبات العالم العربي في الوقت الراهن هي بأشد الحاجة إلى هذا الجانب من التعاون لعدة أسباب منها :

- ضعف الميزانيات المخصصة للمكتبات ودعم المعلومات في الدول العربية.
- معظـــم التقنيات المستخدمة في المكتبات مستوردة ، وتحتاج إلى تطويع لتناسب البيئة واللغة العربية وثقافتها الإسلامية .
- الاســـتفادة من الإمكانات الذاتية من المواهب الفكرية والطاقات البشرية والموارد والثروات الطبيعية المتفرقة التي تمتلكها الدول العربية للتغلب على ظروفها التقنية الحالية .
- الحاجـــة إلى التنســـيق فـــي السياسات التقنية والإدارية التي تؤدي إلى تحقيـــق الـــتقدم التقني للدول العربية ، وتضعها في مكانتها الحضارية الدولية اللائقة بها (يوسف: ١٩٨٨م ، ١٧) .
- تركيـــز الجهـــود والتمويل المبذول في المكتبات ومراكز المعلومات في مشروعات فاعلة خاصة في مجال الفهرسة، حيثُ يتاح إنتاج المشروعات

الكبيرة ودعمها، كمشروع المارك، و CD – ROM بواسطة المكتبة العامة البريطانية ، والمكتبة العامة الفرنسية (بدر :١٤١٠هـ ، ١٦٢) .

- الحاجـــة إلى تنشيط الجهود البحثية لحل مشكلات البيئة العربية المتعلقة بتقنيات المعلومات ، مع إيجاد بنيان مؤسسي له صفة الإشراف والتنفيذ والمتابعة.
- يفيـــد الـــتعاون العـــربي في إعادة النظر في كثير من المعايير حسب معطيات العصر مثل حقوق التأليف والنشر .
- قـــد يشجع تعاون المكتبات العربية الحكومات في إيجاد استثمار وإنتاج عربي كبير في مجال تقنيات المعلومات .

أمـــا عن معوقات تنفيذ أعمال تعاونية تنسيقية في مجال الحاسبات الآلية في الدول العربية فذلك يعود لعدة أسباب منها :

- المشاكل المالية التي تعاني منها بعض الدول وخاصة غير المنتجة للبترول.
- عـــدم كفاءة الاتصالات داخل البلد العربي الواحد ، وبين الدول العربية بعضها مع بعض.
- قـــلة الأيـــدي العامـــلة المدربة في مجالات الحاسبات الآلية وفي علم المعلومات .
- مشكلة الترميز بالنسبة للغة العربية وتطبيقاتها في الحاسبات الآلية .
- عـــدم وجود تشريعات تساعد على الاستفادة من المعلومات المتوفرة لدى كل بلد عربي، وعدم وجود أسس لتبادل المعلومات (النجداوي: ١٩٨٢م، ٧٧-٧٨).

مجالات التعاون العربي :

تمـــر المكتـــبات ومراكـــز المعلومات بمراحل أساسية في بناء النظم الآلية وتطويـــرها، تتمـــثل في مرحلة التخطيط والإعداد ، ومرحلة التجهيز والتنفيذ ،

ومرحلة التشغيل والاستخدام ، ومرحلة التطوير والمتابعة . وهذه الركائز الأربع لتطوير النظم الآلية في المكتبات وتشغيلها يمكن أن تكون الوتد الرئيس في بناء تعاون كامل بين المكتبات، كما أن أوجه التعاون السابقة بين المكتبات إن تمت ستعود بالفائدة على جميع المكتبات المتعاونة ، خاصة وأننا في عالمنا العربي – كما سبق القول – نعاني من نقص في الموارد المالية والبشرية . صحيح أنه كلما شمل التعاون أوجه نشاط أكثر زادت الفائدة ، ولكن لتكن البداية مع تبادل الآراء والخبرات ، والإسهام في الوصول إلى حلول للمشكلات المشتركة ، كما قد يقود هذا الحوار إلى تعاون دولي على مستوى اتفاقات عربية تعاونية في تعريب الأنظمة والبرامج المستخدمة، وتوفير الجهود في تعريب نظام موحد مناسب قدر الإمكان للجميع يسهم في حصول المستفيد العربي على المعلومات التي يريدها .

ومن المتوقع أن يكون لتوصل مكتبات مؤسسات التعليم العالي إلى اتفاقات تعاونية داخلية أو عربية مهما كان مستواها تأثير مباشر على رفع مستوى الوعي المعلوماتي، والإسراع في رفع بناء تقنيات المعلومات في تلك المؤسسات لوضع لبنات لشبكات معلومات محلية تقود إلى شبكات معلومات إقليمية وعربية ودولية . كما أن التعاون يعزز من مكانة مكتبات مؤسسات التعليم العالي والجامعات والمؤسسات التي تتبعها ، ويعطي تصوراً واضحاً عن دورها والاستراتيجية التي تسير عليها ، ويترجم أهدافها إلى إنجازات وبرامج عمل . إلا أنه لضمان استمرارية التعاون ، واحتفاظ كل مكتبة بهويتها الذاتية وحقوقها داخل منظومة التعاون والتكامل، فمن الضروري وضع وتطبيق معايير كافية ومناسبة في الوقت نفسه للمكتبة المشاركة في برنامج التعاون والمؤسسة التي تتبعها ، ومراجعتها باستمرار وبشكل منتظم .

وقد لمست الباحثة في السطور السابقة بعض قضايا التعاون العربي بين المكتبات ، لأن التعاون العربي هو الأساس في تأمين مستقبل أفضل للمعلومات وتقنياتها في هذا الوطن ، وذلك من أجل الحفاظ على هوية المستفيد العربي وتطويره تربوياً واجتماعياً وتعليمياً ، وأيضاً لدعم قضية تعريب تقنيات المعلومات إلى اللغة العربية كهدف أساس للخروج بها من المحلية إلى القطرية من خلال استقطاب جنسيات عربية أو ناطقة بالعربية مختلفة الخلفيات الثقافية تخدم القضية . أما عن التعاون المحلي في مجال استخدام الحاسب الآلي بين المكتبات ومراكز المعلومات في المملكة العربية السعودية فبدأ عندما عقدت جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في الفترة ما بين ٣-٥ رجب ١٤٠٢هـ "ندوة استخدام التكنولوجيا الحديثة في أعمال المكتبات : أبعاد ومشاكل المكتبات في دول الخليج العربي "، بهدف مناقشة خبرات وتجارب المهتمين بشؤون المكتبات ومسؤولي التعليم والإداريين في المملكة فيما يتعلق بالتخطيط للتقنية المعاصرة في المكتبات ، وأسس تطبيقها ، ومعوقات التعاون بين المكتبات ، والاعتبارات الخاصة بالمواد العربية ورواد المكتبة العربية (جامعة البترول والمعادن: ١٤٠٢هـ ، ١) . وتبع هذه الندوة تبني جامعة الملك عبد العزيز عام ١٤٠٣هـ اقتراح إنشاء مجلس لعمداء مكتبات الجامعات السعودية بهدف إيجاد صيغ للتعاون والتنسيق فيما بينهم لتوفير أرضية جيدة للعمل تضمن حسن استثمار الإمكانات المتاحة لتلك المكتبات ، والتخفيف من الازدواجية في مجال التزويد وإخراج الفهارس الموحدة لمحتويات المكتبات الجامعية تعاونياً . وفي العام المشار إليه نفسه تم إنشاء مجلس عمداء المكتبات الجامعية السعودية ، وعقد اجتماعه الأول بمقر جامعة الملك عبد العزيز، وكان تحسيب المكتبات وإعداد دراسة حول إمكانية تطبيق نظام دوبس / ليبس الآلي في المكتبات الجامعية السعودية من الأمور التي ناقشها ذلك اللقاء الأول .

ثم جاء الاجتماع الثاني في الفترة ما بين ١٤-١٥ جمادى الأولى عام ١٤٠٤هـ، بمقر جامعة أم القرى بمكة المكرمة ، وتمت دراسة عدة موضوعات منها محاولات إصدار الفهرس الموحد لمقتنيات المكتبات الجامعية السعودية ، ومشاكل إصدار القائمة الموحدة للدوريات ، والتطبيقات الآلية في المكتبات الجامعية السعودية . وعقد الاجتماع الثالث في الفترة بين ١٥- ١٦ من شهر جمادى الآخرة من عام ١٤٠٥هـ في مقر الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة ، وتم في هذا الاجتماع اتخاذ مجموعة من القرارات بشأن الفهارس الموحدة للدوريات ، وتحسيب عمليات المكتبات والتعاون في تنفيذها ، والضبط الببليوجرافي للرسائل الجامعية ، ودراسة نظام الإعارة بين المكتبات الجامعية ، ودراسة نظم الاستبعاد ، والتعاون بين المكتبات في مجالات الإهداء والتبادل والتصوير ، ودراسة تصنيف العاملين في المكتبات (عاشور : ١٤٠٥هـ ، ١٣٢-١٣٣).

ثم جاءت ندوة استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية في الفترة بين ٦ – ٧ ربيع الثاني عام ١٤٠٩هـ بناء على الدعوة الموجهة من مكتبة الملك عبد العزيز العامة بالرياض ، وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الندوة المذكورة ضعف التنسيق والتعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات السعودية في مجال استخدام الحاسب الآلي، أما التوصيات التي خرجت بها فهي على النحو الآتي:

- الاتفاق على قيام مكتبة الملك عبد العزيز العامة بدراسة جدوى لتنفيذ مشروع الفهرسة الآلية المشتركة .
- العمل على تنمية المهارات البشرية السعودية في التعامل مع كل أنماط التقنيات الحديثة المستخدمة في المكتبات .
- يكون مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية هو الجهة المسؤولة عن متابعة تطوير نظام مينايسز وتوزيع النظام المعرب .

- الحث على أهمية التنسيق والاستفادة من التجارب السابقة للمكتبات في تطوير البرامج والتدريب والاستفادة من البيانات الببليوجرافية (مكتبة الملك عبد العزيز العامة : ١٤٠٩هـ ، ١٣٠-١٣١) .

وبالنسبة للتعاون في مجال تبادل البيانات الببليوجرافية بين المكتبات ، يطرح الأطرم عدة خيارات في هذا الصدد تتمثل في الآتي :

- الخيار الأول يتمثل في أن تضطلع مؤسسة معينة بإعداد البرامج اللازمة لمحاكاة نظام OCLC العالمي ، وتلتزم المكتبات السعودية والخليجية بفهرسة موادها عن طريقه ، وهذا الخيار قد يعترضه عدم وجود معايير متفق عليها في إجراءات الفهرسة ، إضافة إلى التكاليف الباهظة للمشروع التي قد تبررها فوائده بعيدة المدى.
- الخيار الثاني يتمثل في تبادل البيانات الببليوجرافية بين المكتبات السعودية على أشرطة ممغنطة ، مع احتفاظ كل مكتبة بأجهزتها وبرامجها ، وهذا الخيار رغم أنه يمثل الحد الأدنى للتعاون بين المكتبات فقد يقف في سبيله عقبة هامة هي عدم اتفاق المكتبات على محتويات الحقول ، لذا قد يستطيع الحاسب قراءة البيانات المستوردة ، ولكنه لا يستطيع إضافتها إلى قاعدة المعلومات في المكتبة لأن كثيراً من الحقول ينبغي تعديلها يدوياً مما يقلل من جاذبية التعاون ، حيث إن فهرسة المواد فهرسة أصلية قد تكون أسهل من استيراد بيانات تحتاج إلى تعديل .
- الخيار الثالث يتمثل في أن تمتلك إحدى المؤسسات الحكومية ذات الصلة بالمكتبات برنامجًا متكاملاً يعمل على الحاسبات الشخصية ، ويؤدي الوظائف المكتبية كالتزويد والفهرسة والإعارة والبحث الببليوجرافي وضبط الدوريات وغيرها من الأعمال الفنية والإدارية في المكتبة ،

وتعمل على تعريبه وتعديله وتطويره ليناسب المكتبات السعودية ، ثم تتيح استخدامه للمكتبات مجاناً أو برسوم رمزية. ومن مزايا هذا الخيار إضافة إلى انخفاض التكلفة بالنسبة للمكتبات ، انتشار برنامج واحد في عدد كبير مـن المكتـبات مما يسهل معه تبادل بيانات الفهرسة بين المكتبات على أقراص ممغنطة لتشابه الأجهزة والبرامج ، كما يرفع هذا الحل عن عاتق المسـؤول عـن المكتـبة عبء البحث والمقارنة وتحليل النظم لاختيار الأنسـب لأن النظام سيكون معياراً لعشرات المكتبات المماثلة ، كما أن لهـذا الخيار مردوداً حتى على أقسام المكتبات التي سيسهل عليها اقتناء النظام وتدريب الطلاب عليه (**الأطرم : ١٤٠٩هـ، ٢٠-٢٣**) .

وانطلاقاً من دور المكتبة الوطنية في التعاون والتنسيق الوطني دعت مكتبة الملك فهد الوطنية في تاريخ ١٤١٩/٧/٢٦هـ إلى عقد اجتماع تنسيقي لدراسة نظم المكتبات الآلية بهدف تنسيق التعاون بين المكتبات في اختيار النظم الملائمة لوظائفهـا ، والمحققة لإمكان الربط الشبكي بينها لتبادل المعلومات ، وقد خرج المجتمعون بمجموعة من النتائج من أبرزها الآتي :

- تعتمد معظم المكتبات المشاركة على نظم جاهزة ظهرت في وقت سابق هي مينايسز ، ودوبيس ليبس ، وطورت مكتبة واحدة نظاماً أطلقت عليه " ابن النديم".
- تستخدم أربع مكتبات نظماً حديثة هي الأفق ، ويونيكورن .
- تفتقر بعض الجهات والمكتبات إلى نظم مكتبات لتحسيب وظائفها .
- لا تتوجه كثير من المكتبات إلى تغيير نظامها الحالي ، في الوقت الذي تخطط بعض المكتبات إلى التغيير .

وفي ضوء النتائج السابقة أوصى المجتمعون بالآتي :

- تشـكيل لجـنة مـن المختصين في نظم المكتبات تتولى دراسة النظم المختلفة ومتابعتها، ومساندة المكتبات الراغبة في تغيير نظامها الآلي ، مع إسناد رئاسة اللجنة إلى مكتبة الملك فهد الوطنية .
- أن تعمـل المكتـبات على تغيير نظمها المغلقة إلى نظم أخرى مفتوحة لـتحقيق التنسـيق والـتعاون مـع المكتبات الأخرى ، وتنبه المكتبات المتوجهة إلى الأتمتة إلى اختيار نظم مفتوحة.
- إنشـاء مواقـع خاصة بالمكتبات ، وإتاحة الوصول المباشر إلى قواعد بياناتها عبر شبكة الإنترنت .
- تـتولى مكتبة الملك فهد الوطنية وضع المواصفات القياسية الفنية لنظم المكتبات الآلية ، وتحدث بصورة منتظمة حسب تطور النظم .
- تخفيـض تكاليف الاتصالات بين المكتبات ومراكز المعلومات المحلية لغرض تبادل المعلومات (**مكتبة الملك فهد الوطنية : ١٤١٩هـ**) .

ويتضـح من العرض السابق أن التعاون كان في بدايته يتركز على المكتبات الجامعية لتدخل بعد ذلك بعض القطاعات الحكومية الأخرى ، ويغيب عن الساحة كـثير مـن قطاعات المكتبات التابعة لمؤسسات تعليمية ، والتي كان يفترض أن تدلـي بدلوهـا في تعزيز التعاون بين المكتبات السعودية . كما يلاحظ أنه رغم الوعـي المبكر لأهمية التعاون في المملكة العربية السعودية الذي يبلغ عمره اليوم ١٧ عاماً إلا أن هذا التعاون لم يبلغ سن الرشد بعد ، ولم يعط الثمار المرجوة منه حـتى الوقـت الحاضـر ، ويظهر أن المعضلة الحقيقية التي تعيق التعاون بين المكتـبات السعودية هي انعدام التوافق بين النظم الآلية المستخدمة في المكتبات ، وعدم وجود إطار تنظيمي يتيح توثيق التعاون بين المكتبات التي تستخدم الحاسب الآلـي وطورت بعض أنظمته ، والمكتبات التي تخطط لاستخدام الحاسب الآلي. ولكـن يـتوقع مع الظروف الاقتصادية التي تمر بها المكتبات السعودية اليوم أن تكون دافعاً للتعاون لترشيد الجهود والنفقات التي لا مبرر لها .

حادي عشر – مستقبل التقنيات :

يجـذب الحديـث عن واقع تقنيات المعلومات واستخدام الحاسب الآلي في مكتـبات مؤسسـات التعليم العالي إلى التطلع لمعرفة مستقبل المكتبات ومراكز المعـلومات فـي ظـل استخدام هذه التقنية التي ترتبط مباشرة بمستقبل تطور الحاسـبات الآليـة والتوجهات المستقبلية للاتصالات وتنوعها ، ومدى كفاءتها كـأمور أساسية تفرضها الاحتمالات القادمة ، ومن هنا قد يعدّ مستقبل استخدام تقـنيات المعـلومات فـي المكتـبات ومراكز المعلومات أمراً ليس من السهل استشـرافه خاصة على المدى البعيد . ورغم أن بعض الباحثين والكتاب تحدثوا عـن مستقبل تقنيات المعلومات إلا أن أغلب ما كتب عن هذا المجال يدور في فلك احتياجات اليوم ، وليس في ظل احتياجات المستقبل الذي لم نشعر به بعد ، ولا نعـلم عنه الشيء الكثير ، لأن أي اكتشاف لا يوجد إلا وليد حاجة – وكما يقال فالحاجة أم الاختراع – لذا فإن أغلب طموحات المستقبل لتقنيات المعلومات تتعـلق بتصـغير حجـم الآلات ، وزيـادة سرعتها ، وقدرتها على التخزين ، وانخفاض تكلفة تجهيز البيانات ، والتوسع في شبكات الحاسبات الآلية ، وتطور الأنظمـة الخـبيرة التي تسهل تعامل الإنسان مع الحاسبات ، مع توفر الترجمة الآلية السريعة والدقيقة التي تسهل التعامل المباشر مع المعلومات . ليصبح العالم كمـا يقال قرية صغيرة، المعلومات فيها مشاع لكل من يبحث عنها ، دون عناء ودون عوائق لغوية أو مكانية أو حتى زمانية .

ولأن الموضـوع قيد البحث متشعب العناصر فقد رأت الباحثة التركيز على مسـتقبل تقنيات المعلومات التي يمكن استخدامها في المكتبات الأكاديمية ومرافق التعـليم العـالي الأخـرى ، مع مناقشة انعكاس التجهيزات الآلية المتطورة على مسـتقبل هـذا النوع من المكتبات ، وعلى مستقبل التعليم بوجه عام ، حيثُ من المـتوقع أن يستمر الطلب على التعليم العالي ، كما يتوقع أن يتأثر التعليم بقنوات

الاتصـــال الجديـــدة الـــتي أتاحـــتها تقنيات المعلومات ، والتي تتعدى كل الحدود السياســـية والجغـــرافية لبلدان العالم ، والتي سوف تؤثر بلا شك في الأنماط التي ســـتكون عـــليها مجـــالات التعليم والتعلم في المستقبل ، وتستوجب بطبيعة الحال وجـــود تغييـــرات أو تعديلات في الأدوار والاتجاهات والسياسات والمداخل في مجـــال الـــتربية والتعليم (**أمان ؛ وعبد المعطي :١٤١٩هـ ، ١٨١**) . ومن المتوقع أيضـــاً أن يكـــون لتقـــنيات المعـــلومات دورٌ رئيس في مجال التعليم على شبكة الإنـــترنت ممـــا يـــتيح للطلاب التفاعل مع أساتذتهم ومدربيهم ومحاضريهم عبر الوسائط الإلكترونية ، وتسمح لهم بتقاسم الاهتمامات والمشروعات مع غيرهم من الطـــلاب فـــي أي مكان من العالم ، مما يعود بالفائدة على نوعية التعليم وتشجيع التعـــليم الذاتـــي كذلـــك . وأيضًا، سوف تساعد شبكة الإنترنت أستاذ الجامعة بما توفره له من حضور المؤتمرات والاجتماعات عن بعد مما يعطيه الفرصة لتبادل الأفكـــار والآراء والـــنقاش، ونقل التقارير وأوراق البحث ، والقيام بالمشروعات العـــلمية ، الأمر الذي يوحي بأن العالم مقبل على ثورة في مجال التعليم والتعلم ، حيثُ يطمح البعض إلى تحويل الجامعة إلى مؤسسة إلكترونية لا تحتاج إلى مدينة جامعية (**أمان ؛ وعبد المعطي : ١٤١٩ هـ ، ١٩٢- ١٩٣**) ، وذلك من خلال إدراج المكتـــبات في شبكات معلومات في سياق ما يطلق عليه المكتبة الافتراضية التي تعـــتمد عـــلى الشبكات الداخلية والخارجية لتوفير المعلومات ، وهذا يعطي دلالة واضـــحة على أن تقنيات المعلومات سوف تؤثر على المخرجات الوظيفية للمكتبة كمـــا أثرت سابقاً على المدخلات التي تمثل وظائفها الأساسية من فهرسة وتزويد وتصـــنيف وإعارة ... إلخ . الأمر الذي يتطلب من المكتبات ومراكز المعلومات الـــتوظيف الأمـــثل للتقـــنيات الحديـــثة والموجهة لتأصيل وتوسيع نطاق خدمات المستفيدين وتوسيعه لتأكيد دور مكتبات مؤسسات التعليم العالي وتميزه في عصر المعلومات ، بعكس اعتقادات البعض الذين يرون أن دور المكتبة سوف يتضاءل أو يختفي في ظل تقنيات المعلومات. ولكن الأمر يتوقف على المكتبيين المؤهلين

ذوي الخــبرة في جمع المعلومات وتخزينها لبث أنواع ومجالات جديدة في مجال الخدمــات (يونــس : ١٩٨٩م ،٧٠ – ٧٩) ، وعلى فتح آفاق جديدة للتعليم عن بعد والنشر الإلكتروني ، حيث يتيح التوسع في النشر الإلكتروني للمكتبات الأكاديمية المميزات الآتية :

- تســهيل عمــلية الــتعاون بيــن المكتــبات مــن خلال نشر كشافاتها ومستخلصــاتها ونظــم اســترجاع المعلومات الخاصة بها عن طريق مواقعهــا في شبكة الإنترنت ، التي يسهل معها حصول المستفيد على المعلومات وهو في مكتبه أو في بيته مما ييسر عملية تحديد الكتاب أو المقال المطلوب وطلب تصويره أو الحصول عليه إلكترونياً.
- يســاعد النشــر الإلكــتروني فــي التغــلب على ارتفاع أسعار بعض المطــبوعات العــلمية الــتي تتجاوز القدرة الشرائية لبعض الأفراد ، وخــارج حــدود إمكانات المكتبات الصغيرة والمتوسطة خاصة بالنسبة للدوريات وبعض الكتب العلمية المتخصصة (عباس : ١٤١٨هـ ، ٢٥) .
- سرعة إدخال النسخ المطلوبة على الحاسب لتكون جاهزة للاستخدام .
- توفيــر مســاحات الــتخزين في المكتبات التي تتطلبها النسخ الورقية للمطبوعات .
- سرعة إرسال الوثائق المطلوبة عن طريق الشبكة أو الأقراص المدمجة CD-ROMS .
- كما تساعد المكتبات الأكاديمية على إمكانية البحث والاسترجاع وسرعة الــنفاذ إلى المعطيــات المطــلوبة التي لا يمكن الحصول عليها بطرق التوثيق التقليدية للنسخ الورقية .
- سهولة تحديث الطبعات (عباس : ١٤١٨هـ ، ١٩) .

وللنشر الإلكتروني الأكاديمي الموحد العديد من المزايا التي تستحق الإشادة بها ، من أبرزها الآتي :

- توحيد قنوات النشر الجامعي من خلال دمجها في إطار مالي وإداري واحد لتكامل الطاقات والجهود وترشيد الإنفاق .
- ظهور الإصدارات الجامعية في قالب موحد ومقنن وفق الأسس والقواعد المعمول بها دولياً .
- تقليص الوقت المستنفد في المراسلات وتبادل تجارب الطبع بين جهات النشر الموزعة بين الكليات والجامعة ومراكزها بهدف تحديد أطر مراحل النشر ومسؤولياتها .
- تمركز أكبر عدد من الأجهزة الفنية في موقع واحد .
- وجود الأخصائيين الفنيين وخاصة المحررين ومراجعي تجارب الطبع ممن يتمتعون بدرجة عالية من الخبرة في موقع واحد .
- سهولة إنتاج النماذج النهائية للأشكال التوضيحية ، ومطابقة مساحتها للمساحات المخصصة لها في الصفحات .
- تسهيل مهمة أعضاء هيئة التدريس في ترجمة ما هو حديث من بحوث وكتب تخدم العملية التعليمية بتبسيط الإجراءات ، وتحمل الجامعة تكاليف شراء حقوق نشر الطبعة العربية من الناشرين الأجانب.
- رفع العبء المادي عن مؤلفي الكتب بشراء حقوق طبع كتبهم لفترة زمنية محددة مقابل منحهم مكافأة مقطوعة .
- الارتقاء بمستوى إنتاج الكتاب الجامعي ، والعمل على تجنب تأخر ظهوره عن مواعيده المحددة، والإشراف على خطوات إنتاجه مما له أثر فاعل على الطالب وعلى قدرات تحصيله للمعلومات (**ميخائيل : ١٤١٦هـ، ١٠٠**) .

وهكـــذا فـــإن دور المكتبة والمكتبيين سوف يزداد فاعلية في عصر تقنيات المعـــلومات ، وستصـــبح المكتبة مركزاً تحويلياً يربط المستفيدين ويسهل عليهم الوصـــول إلى المـــواد مطـــبوعة وإلكترونية حتى في المراكز الأخرى ، ولكن المستقبل سيكون لتلك المكتبات التي تواكب التطور وتتبنى التقنية وتتكيف معها لخدمة روادها ، وعلى عكس ذلك فلن تجد المكتبات التقليدية لنفسها دوراً تنهض بـــه فـــي خضم هذه التطورات (يونس : ١٩٨٩م: ٧٥) . كما سيصبح المكتبيون ذوو الـــتفكير الموسوعي رواداً تجتمع في أيديهم القدرة لقيادة التطورات الحديثة الجاريـــة فـــي المجـــتمعات ، والإحاطة بالكم الهائل والمتعاظم من المعلومات والمعارف، وليسوا أخصائيي معلومات فحسب (**عثمان** : ١٩٩٨م ، ١١٢) .

إن الطموحات السابقة ليست ضرباً من الخيال ، ولم تعد أيضاً من توقعات المســـتقبل عـــندما بـــدأت بعض هذه التوقعات ترى النور بإنشاء بعض الدول المتقدمة شبكات أكاديمية تتيح الوصول إليها من كافة الجامعات ومعاهد الأبحاث وتوفـــر خدمـــات معـــلومات لمســـتفيديها ، ومن أمثلة تلك الشبكات ، الشبكة الأكاديميـــة المشتركة (جانيت) المتاحة للمجتمع الأكاديمي في المملكة المتحدة (**هانســـون** ، ١٤١٦هـــ ، ٢٦٩-١٧٠) . كل ذلك من أجل انخفاض تكاليف تجهيز المعلومات، وشمولية الحصول على المعلومات الموضوعية ، بغرض الارتفاع بمســـتوى خدمات المعلومات ، وتوفير الجهد والوقت للباحث للارتفاع بمستوى التعـــليم والبحث العلمي والإنتاجية العلمية للأفراد . ولكن نتائج استخدام تقنيات المعلومات في الحاضر والمستقبل ليست جميعها إيجابية ، ولا تخلو من السلبيات التي تتضح أكثر في الدول المتقدمة . فرغم ما تتمتع به الدول المتقدمة من تقدم تقني ينعكس على رفاهية المواطن ، إلا أن بعض البوادر التي تنعكس سلباً من جـــراء اســـتخدام التقنيات قد بدأت تظهر ، ومن أهم هذه النتائج السلبية لتقنيات المعلومات ما يأتي :

- قصـــور التشريعات القانونية للحاق بالركب التقني الآلي لحماية حقوق كل مـــن الناشر والمؤلف ، وعدم إعادة نسخ أعمالهم إلا بموافقتهم ، هذا فضلاً عـــن أن التشريعات العربية لا تتناول الأوعية الآلية خصوصاً في علاقتها بالحريات الشخصية وحرية المعلومات (بدر : ١٤١٨هـ ، ٦٣-٦٥) .
- الـــتطور السريع لتقنيات المعلومات جعل تكاليف التجهيزات الآلية رغم انخفاضـــها تفـــوق مقدرة بعض المكتبات ومراكز المعلومات ، كما أن حـــركة تطورها الدائمة التي لا تسكن ترفع تكاليف أمور أخرى يتطلبها هذا التطور المستمر .
- ســـهولة الحصول على المعلومات عن طريق الربط الشبكي على الخط المباشر ، والذي يعتمد على مراصد بيانات متنوعة ، ولكن كلما زادت مراصـــد البيانات خاصة في المجالات الموضوعية المتخصصة زادت صـــعوبة الـــتعرف إلى هذه المراصد والمفاضلة بينها بهدف الاختيار ، ويـــزداد الأمـــر ســـوءاً في المستقبل مع نمو الإنتاج الفكري مما يزيد التشـــتت الموضـــوعي ، ويجعـــل بالتالي من اختيار مراصد البيانات المطـــلوبة مشـــكلة معقـــدة ، ويتطلب وجود أدوات اختيار أكثر تقدماً وتطويراً (لانكستر : ١٤١٨هـ ، ١٨٤ – ١٨٥) .

ومهمـــا كـــانت المخاوف المرتبطة بالتقنية ، تظل القيمة الحقيقية لمستقبل المكتبات تكمن في زيادة فاعلية وكفاءة خدمات المعلومات المستندة إلى التقنيات، والتي ترتبط بمستوى تعليم القوى العاملة التي تديرها وتدريبها . وهذا يعني أنه لا بـــد مـــن تغيير أساليب التدريس في التعليم العام والعالي بحيث تكون المكتبة كـــنظام معـــلومات جـــزءاً من العملية التعليمية ، كما يكون التعامل مع تقنيات المعـــلومات جـــزءاً من المقررات المنهجية . ذلك أن المستقبل الذي نطمح إليه يقـــترن دائما بإنجازات الحاضر ، والحاضر الذي نعيشه اليوم يؤكد أننا لا زلنا

بحاجة إلى مزيد من الدراسات حول التجهيزات الآلية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي وغيرها من المؤسسات التعليمية ، وإلى الاستفادة من معطيات هذه الدراسات في إيجاد الوعي بكل أبعاده الاقتصادية والتخطيطية والتنموية والاجتماعية من قبل المسؤولين والمستفيدين ، مع وضع استراتيجية تتفق وظروف مجتمع المعلومات الدولي في العالم ، وتحافظ على حضارتنا العربية والإسلامية . الأمر الذي يوحي بأن جيل المعلومات المستقبلي الذي سينمو ضمن بيئة منفتحة معلوماتياً يحتاج إلى تطعيم يحميه من الانصهار في ثقافات عالمية تسمح بكل الخيارات الإيجابية والسلبية للمعلومات دون استثناء . فالقضية قضية تحدٍّ للعملية التعليمية والتربوية معاً للتعايش مع ظروف المستقبل.

ولكن مع كل ما سبق تظل هناك مجموعة من الأسئلة التي تطرح نفسها ، والتي لا تزال بحاجة إلى مزيد من البحث والدرس ، ومنها على سبيل المثال الآتي:

- كيف سيكون شكل مكتبة المستقبل ؟
- هل ستحتفظ بأقسامها ووظائفها في تجميع المعلومات وحفظها وتنظيمها وتقديمها ؟
- ما دور اختصاصي المعلومات في المستقبل ؟ وهل سيقوم بتنفيذ متطلبات وظائفه من معالجة المعلومات في الوقت والمكان اللذين يناسبانه ؟
- هل سيستمر المستفيد في الذهاب إلى المكتبة للحصول على المعلومات ؟
- ما انعكاس خدمات المكتبات الحديثة على الارتفاع بإنتاجية المستفيدين ؟
- ما المشكلات الجديدة التي سوف تجلبها التقنيات الحديثة إلى المكتبات ؟
- ما دور التعليم في إيجاد الوعي لدى المجتمع ، خاصة وأن أدوات ووسائل الحماية لرقابة الاتصالات الآلية قوبلت بوسائل أخرى لتجاوزها من قبل المستخدمين ؟

- هـل سـيؤدي النشـر الإلكتروني إلى نقص العائدات المالية لكل من الناشـرين والمؤلفيـن ، ومن ثم إلى العزوف عن كتابة الموضوعات الجادة ونشرها ؟

ثاني عشر – استخدام الحاسبات في مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية :

كـان مـن الطـبيعي مع التطور السريع للتعليم العالي في المملكة العربية السـعودية أن يواكـب هذا التطور توسع في كم ونوع خدمات المعلومات التي تقدمهـا مكتـبات مؤسسـات التعليم العالي لمنسوبيها بالشكل الذي يتناسب مع تخصصـاتهم وأعمالهم. لذا فكرت كثير من مكتبات تلك المؤسسات في استخدام الحاسـبات الآلية لمحاولة تحقيق خدمات فاعلة تستطيع من خلالها القيام بدورها في دعم العملية التعليمية .

والواقـع إن الـتعـرف إلى تجـارب مكتبات مؤسسات التعليم العالي في اسـتخدام الحاسبات الآلية لا يقصد منه مجرد تقديم سجل يرصد تاريخ استخدام الحاسـبات الآليـة فـي هذا القطاع الحيوي بل يعد توثيقاً يصور مرحلة مهمة لـتطور المكتبات السعودية . ولأن أغلب المعلومات المتعلقة بهذا الجانب غير مـتاحة ، فقد طلبت الباحثة من كل جهة من الجهات المعنية تزويدها بما يتوافر لديهـا مـن وثـائق تخدم الموضوع (محاضر اجتماعات ، وعقود الشركات ، ومذكرات ... إلخ) ، ويمكن أن يستخلص منها البيانات الأساسية عن المراحل التي مرت بها المكتبات المشاركة في تجربتها مع تحسيب أعمالها . كما وضعت الباحـثة بديلاً آخر للمكتبات في حال عدم استطاعتها توفير الوثائق المطلوبة ، وذلـك مـن خلال تخصيص مكان مناسب في نهاية الاستبانة يسمح لكل جهة بعرض تجربتها في استخدام الحاسبات الآلية بشكل مختصر ، وكان المزمع أن

تسجل تلك المعلومات كما هي بغرض عرض تجربة المكتبات المشاركة دون أن تخضــع للتحليل . ولكن الجهات لم تستجب لهذا الطلب سواء عن طريق إرسال الوثـــائق أو تعبئة المكان المخصص لهذا الغرض في الاستبانات المرسلة ، لأن هــذه الوثـــائق – كمـــا عبر البعض – عبارة عن محاضر اجتماعات توجد في أوراق مـــتفرقة يصـــعب جمعهـــا، أو أنها معلومات على حد تعبيرهم تتصف بالســـرية الـــتي يفترض أن لا يطلع عليها أحد من الخارج ولا تنشر في دراسة علمية.

لذا لم يبق أمام الباحثة سوى تتبع التقارير المنشورة من الجهات المعنية أو المقـــالات الـــتي يكتـــبها أحد المسؤولين في تلك الجهات حول تجارب تحسيب المكتبات المشاركة في الدراسة على الرغم مما بها من نقص . وبناء على ذلك يمكـــن القـــول إن معظم المكتبات الجامعية السعودية توجهت إلى تبني التقنيات بغـــرض مواكـــبة الـــتطورات التقـــنية الحديـــثة في مجالات نظم المعلومات والاستخدامات الآلية في أعمال المكتبات ، وكانت بداية المراحل التنفيذية في هذا الإطار عام ١٤٠٠هـــ عندما تبنت المكتبة المركزية بجامعة الملك فهد للبترول والمعـــادن الأخـــذ بنظام دوبس / ليبس DOBIS / LIBIS ، إضافة إلى الاتصال المباشر بمركزي معلومات Lockheed and Dialog وشركة Systems Dev. Corp. Orbit بالولايات المتحدة الأمريكية (**جامعة البترول والمعادن : ١٤٠٢هـــ ، ١**) .

وتـــم شراء النظام وتطويره من قبل شركة IBM مع إدخال جميع التعديلات الضرورية ليناسب المتطلبات والاحتياجات المحلية للمكتبة (**عاشور: ١٤٠٢هـــ، ٨**). ولكـــن قبل اتخاذ أي قرار بالتشغيل الآلي في المكتبة المذكورة تمت دراسة جميع الخيـــارات ، والتي كان منها قيام الجامعة بتصميم نظام خاص بها يفي بمتطلبات المكتبة أو أن تقوم الجامعة بشراء نظام جاهز من إحدى الشركات المتخصصة ، ثـــم تـــم جمـــع المعلومات عن سير العمليات في الأقسام المختلفة ، للتعرف إلى

المشــاكل التي تعترض هذه العمليات في النظام الحالي المستخدم ، تلا ذلك تحليل الــنظام اليــدوي في ظل أهداف المكتبة والجامعة التي تخدمها من خلال دراسة الجــدوى الفــنية والاقتصــادية للتأكد من أن التشغيل الآلي سيساعد في تحسين الخدمــات المكتبية ، ثم تم تقويم قدرة أمناء المكتبة واستعدادهم للتدريب واستخدام الــنظام الآلي في أعمالهم اليومية . وبعد ذلك شكلت لجنة مكونة من ممثلين عن المكتــبة المركزية ومركز تبويب المعلومات برئاسة عميد شؤون المكتبات لإعداد خطة لاختيار أنسب نظم المكتبات المتوافرة ، وأوصت اللجنة بشراء نظام دوبس/ ليبس DOBIS / LIBIS، وتعيين خبير عالمي للقيام بعملية تقويم نهائي لهذا النظام . وفــي مرحــلة التــنفيذ التي تمت على ثلاث مراحل تشمل تحويل نظام الفهرس اليــدوي إلى آلــي ، وإقامــة نظــام تداخل وتوافق في عمليتي الإعارة والتزويد اعــتمدت الجامعــة خلالها اعتمادًا كليًّا على الكفاءات الفنية المتواجدة في مركز تــبويب المعــلومات والمكتــبة المركزية ، ولم تتوقف جامعة الملك فهد للبترول والمعــادن عــند ذلــك الحــد بل استمر الفريق المختص بمشروع التشغيل الآلي لعمــليات المكتــبة بتقويم مستمر للنظام وإنجازاته، حيث تم إدخال عدة تعديلات وإضافات أثناء عملية التقويم (عاشور : ١٤٠٦هـ) .

وقــد دفع نجاح تجربة مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في تنفيذ نظــام التشغيل الآلي جامعة الملك سعود لوضع دراسة لمشروع التشغيل الآلي لمكتبات الجامعة ، وبدأت هذه الجامعة الأخيرة بإعداد دراسات جدوى التشغيل الآلــي للمكتــبات، والتعرف إلى النظم الآلية المكتبية المتاحة في السوق التي تحقــق الأهداف المنتظرة من التشغيل الآلي ، ووقع الاختيار هذه المرة على نظــام دوبيــس / ليــبس أيضاً . وبدأ التنفيذ الفعلي لاستخدام الحاسب الآلي بمكتــبات الجامعــة المشــار إليها في عام ١٤٠٤هـ ، ونفذ المشروع حسب الخطوات التالية:

- تخـزين الـبيانات الببـليوجرافية لمقتنيات مكتبات الجامعة من الكتب الحديـثة والقديمـة باللغة العربية وغير العربية ، ولتحقيق ذلك قامت الجامعـة بالاشـتراك في أشرطة الفهرسة المقروءة آلياً L .C.MARC FORMAT ، وتـم تحميـل هذه الأشرطة بقاعدة معلومات ببليوجرافية عرفت بقاعدة معلومات المصدر Resource Data Base التي أفادت بإنشاء التسجيلات الببليوجرافية للكتب القديمة .
- تعـريب النظام على مرحلتين، المرحلة الأولى تتضمن إدخال البيانات العـربية واسترجاعها على الشاشة ، وطباعة بطاقات الفهرس العربي وملصـقات الكتب وقوائم الإضافات ، والمرحلة الثانية أعدّ فيها برنامج خاص يسمح بطباعة بطاقات الفهرس بالشكل المستخدم بمكتبات جامعة الملك سعود .
- إبـرام اتفاق مع مركز التحسيب المباشر للمكتبات بأوهايو OCLC للحصول على التسجيلات الببليوجرافية كمقتنيات للمكتبة من الكتب غير العربية .
- الحصول على الجزء الخاص بضبط الدوريات من مكونات دوبيس/ ليبس.
- تـأمين المعـدات اللازمة لتوسيع قاعدة المستفيدين من النظام وربطهم بالشبكة ، وكذلك الأدوات اللازمة لتنفيذ بعض الوظائف مثل الإعارة .
- تقويم المشروع من جهة علمية متخصصة ومحايدة .
- التـنفيذ العـلمي لـباقي الوظائف الآلية التي يتيحها النظام مثل البحث والتزويد ، والتي تعتمد على قاعدة المعلومات .
- إعـداد بـرامج تدريـبية متنوعة تهدف إلى إكساب المفهرسين ومعاونيهم المهـارة في الدخول إلى النظام وإجراء عملية الفهرسة ، وتخزين البيانات الببـليوجرافية للكتب، وطباعة الأعداد المطلوبة من البطاقات ، والتدريب على فهرسة أوعية المعلومات الأخرى مثل المطبوعات الحكومية .
- تدريب موظفي التزويد على استعمال النظام .

أمـــا عن إمكانات النظام فهو يتيح البحث باستخدام قواعد المعلومات الببليوجرافية لجميـــع الفـــئات العامـــلة والمســـتفيدة من مكتبات جامعة الملك سعود من مفهرسين وعاملين ومستفيدين من المكتبة المركزية والمكتبات الفرعية المرتبطة بالحاسب الآلي المركـــزي بالجامعة . وفي مجال الاقتناء فإن النظام يعتمد على شقين ، الأول البحث الببـــليوجرافي فـــي قاعدة المعلومات الرئيسة ، وقاعدة المعلومات المصدر ، والشق الآخـــر هـــو المـــلفات الخاصة بالتعديلات المالية مع الموردين . وأيضا يتيح النظام إمكانيـــة الإعارة الآلية ، وضبط الدوريات. وبذلك تكون جامعة الملك سعود قد حققت هدفهـــا من تنفيذ المشروع الآلي في كل من مجال التزويد والفهرسة والإعارة وضبط الدوريات والبحث الببليوجرافي (إسماعيل؛ ونياز: ١٤٠٩هـ، ٤١-٤٨).

أمـــا المكتبة المركزية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية فقد كان لها تجربة طويلة مع التشغيل الآلي ، حيثُ بدأت العمادة للتخطيط بالتشغيل الآلي مع بدايـــة الثمانينات الميلادية ، حين قررت تصميم برنامج محلي خاص بالفهرسة فقط موافق لطبيعة محتويات المكتبة التي يغلب عليها التراث العربي الإسلامي ، وتم تشغيل البرنامج في عام ١٩٨٤م وحقق الهدف المنشود منه في ذلك الوقت . ولكن بانتقال الجامعة والمكتبة إلى مبانيها الجديدة ، ومع زيادة أعداد الطلاب ، والحاجـــة إلى تقديم خدمات أفضل ، وجدت المكتبة أنها بحاجة إلى نظام أحدث يـــؤدي جميع وظائف المكتبة من تزويد وفهرسة وضبط الإعارة والدوريات ، ويحقق للجامعة تطلعاتها في دعم برامج التعليم والبحث وخدمة المجتمع ، فكان نظـــام الأفق الذي تم اختياره لإدارة مجموعات المكتبة . وبدأ تشغيل النظام بعد ربطـــه بالحاسب المركزي للجامعة عام ١٩٩٧م ، كما قررت المكتبة أن يرافق تـــبديل النظام تغيير للأجهزة في الوقت نفسه ، وبالفعل تم توفير ٩١ حاسباً آلياً لـــتوزيعها على الأقسام المختلفة في المكتبة والكليات ومكتبة دراسة الطالبات ، وإضـــافة إلى مـــا ســـبق تم تركيب جهاز للتوزيع Hope خاص بتوزيع وربط الطـــرفيات الموزعـــة في المكتبة والجامعة ، ويتيح أيضاً الاستفادة من شبكات المعلومات الخارجية ، إلا أنه حتى الوقت الراهن لم يتم الانتهاء من الربط بعد .

وقـد قامت المؤسسة الموردة بالتدريب اللازم لموظفي المكتبة خاصة في مجال الـتعامل مع أشرطة الفهرسة المقروءة آلياً Us Marc ، وحرصاً من المكتبة على التطوير وقعت عقد صيانة لمدة ثلاث سنوات يشمل تحديث النظام كلما صدرت نسخ محسنة منه (الخليفي : ١٤١٩هـ، ١٢٦-١٢٧).

كما تعد مكتبة معهد الإدارة العامة من المكتبات التي تبنت نظام دوبس ليبس لمـا يحققـه من المتطلبات المتمثلة في التزويد والفهرسة والاسترجاع مع إمكانية ربطـه بالمكتـبات الأخـرى ، ونظراً لأن النظام قد صمم أصلاً للاستخدام في المكتـبات الجامعيـة ، لـذا تم تعديله ليتوافق مع احتياجات مكتبة المعهد كمكتبة متخصصة، وذلك بالتعاون بين المختصين بالمكتبة ومركز الحاسب الآلي بالمعهد، وبـدأ تنفيذ نظام الفهرسة للكتب الأجنبية في نهاية عام ١٩٨٣م ، وأتيحت الكتب للـبحث المباشر في المكتبة المركزية ومكتبات الفروع في عام ١٩٨٥م ، وحينها أوقفـت جميع العمليات اليدوية في الفهرسة والاسترجاع ، وتمكن المستفيدون من الـبحث المباشر عبر النهايات الطرفية . وبعد استخدام الحاسب الآلي في عمليات الفهرسـة واسـترجاع مقتـنيات المكتبة من الكتب الأجنبية بدأ التخطيط لتحسيب مجموعـات الكتب العربية بنظام آلي يفي بأغراض تنظيمها واسترجاعها في عام ١٩٨٦م كمرحلة ثانية ، وتم ذلك أيضاً بالتعاون بين المختصين في المكتبة العربية ومركـز الحاسـب الآلـي ، وروعي في النظام متطلبات المكتبة المتخصصة ، وإمكانيـة ربـط مكتـبات المعهد بالمكتبات الأخرى لتحقيق مبدأ التعاون في هذا المجـال ، وأطلق على هذا النظام نظام ابن النديم نسبة إلى الببليوجرافي العربي الأول ابـن الـنديم . وهـذا النظام عبارة عن قاعدة بيانات تسمح بتخزين أوعية المعـلومات بأشكالها المختلفة . أما بالنسبة للوثائق الحكومية السعودية التي يقتنيها المعهـد فقـد ظلت تعالج يدوياً حتى عام ١٤٠١هـ عندما بدأ بمشروع استخدام الحاسـب الآلي في تخزينها واسترجاعها ، وتم تصميم نظام الوثائق (نمو) ، وفي عـام ١٤١٣هـــ طـور نظام الوثائق إلى نظام (نمو٢) ليتلاءم مع التطورات الحديثة في أساليب تحليل الوثائق (السريع: ١٤١٢هـ ، ٢ ؛ ١٤١٦هـ، ٤ – ٦-٧).

وللنهوض بمكتبة معهد الإدارة العامة لمواكبة التطورات الحديثة التي أحدثتها صناعة المعلومات ، صدر قرار عام ١٤١٨هـ بإعداد دراسة لاختيار نظام آلي للمكتبة مبني على الحاسبات الشخصية يتم التحويل إليه بدلاً من بيئة الحاسب المركزي، ويتناسب مع احتياجات مكتبة المعهد . ولهذا الغرض شكلت لجنة للقيام بالدراسة وإعداد تقرير حول الأنظمة التي تتوفر في السوق المحلية وتعمل باللغة العربية . ثم انطلقت اللجنة بممارسة عملها وقامت بعدة إجراءات تتمثل في الخطوات الآتية :

- وضع معايير لاختيار نظام مناسب لمكتبة المعهد ، مع الأخذ في الاعتبار في الوقت نفسه احتياجات المكتبة العربية والمعايير الدولية .
- القيام بدراسة مسحية شاملة لمنتجات الأنظمة الآلية المتوفرة في السوق السعودي.
- القيام بزيارات ميدانية لمكتبات مدينة الرياض التي تستخدم الحاسبات الشخصية .
- زيارة الشركات التي تقوم بتوزيع الأنظمة في السعودية للاطلاع على الأنظمة بالتفصيل .
- الاطلاع على بعض المقالات والدراسات التي تناولت الأنظمة المبنية على الحاسبات الشخصية للاستفادة من نتائجها وتوصياتها .
- إعداد استمارة لجمع المعلومات للمفاضلة بين الأنظمة المتوفرة محلياً .
- تركيب النسخ المعدة للعرض وتجربتها من قبل الشركات المسوقة .
- حصر الاختيار في ثلاث أنظمة هي (الأفق – مينايسسز – تك لب) والقيام بدراسة مقارنة بينها ، ثم تم اختيار نظام الأفق (**معهد الإدارة العامة : ١٤١٩هـ، ٢– ٥**) .

وبالنسبة لمكتبة جامعة الملك عبد العزيز بجدة فتدل النتائج التي تم التوصل إليها على نجاح تجربتها في استخدام الحاسب الآلي ، وكانت بداية المكتبة مع

التحسـيب فـي إعداد برنامج لضبط الدوريات عام ١٣٩٩هـ ، تقدم بعد ذلك مركـز الحاسـب الآلي في عام ١٤٠٠هـ بمخطط مبدئي لتطوير نظام محلي لـتحويل نظـام الإعـارة اليدوي إلى نظام آلي ، ثم قام فريق عمل من خبراء الحاسـبات بشـركة بوينج بإعداد دراسة لتطوير وحدات الجامعة أوصت ببدء العمـل في تحسيب عمليات المكتبة في عام ١٤٠٢هـ ، أما التشغيل الفعلي فتم عـام ١٤٠٣هـ ، وفـي العام نفسه شكل مدير الجامعة لجنة دائمة لتحسيب المكتبات تتكون من ممثلين لعمادة شؤون المكتبات ومركز الحاسب الآلي ، وفي عام ١٤٠٤ هـ تم توقيع اتفاق مع شركة IBM على تحسيب العمليات التي تهم المكتـبة والجامعـة (باقـادر : ١٩٩٩م ، ١٢٣- ١٢٥) . وقـامت عمادة شؤون المكتبات بعد ذلك في عام ١٤٠٨هـ بدراسة لتطبيق مشروع تحسيب المكتبة ، ووضـعت في البداية أهدافًا محددة ترمي إلى تحقيقها ، ثم حللت كافة العمليات المتعـلقة بالأنشـطة المكتبية مع التركيز على النشاطات الفنية ، ونتج عن هذا التحليل اختيار نظام دوبيس/ ليبس LIBIS / DOBIS لمناسبته لاحتياجات المكتبة، وبعـد ذلـك عمدت المكتبة إلى تأمين الأجهزة اللازمة مع تأمين أشرطة مارك MARC من مكتبة الكونجرس . وفي عام ١٤٠٩هـ استطاعت العمادة المذكورة أن تنجز العديد من الخطوات كمرحلة ثانية ، والتي كان من أهمها إضافة قائمة قاعدة بيانات مكتبة الكونجرس إلى قاعدة المعلومات الخاصة بالعمادة ، وتدريب موظفـي الفهرسـة الأجنـبية على العمل الآلي ، وهكذا بدأ العمل في الفهرسة الأجنبية باستخدام الحاسب الآلي في ١٤٠٩/٨/٢١هـ. واستمر العمل في إدخال البيانات في قسم الفهرسة الأجنبية خلال المرحلة الثالثة عام ١٤١٠هـ حتى بلغ عـدد السجلات التي تم تحويلها إلى قاعدة البيانات المحلية إلى ٣٠٩٠٠ سجلٍ ، وفي المرحلة نفسها قامت العمادة بالكثير من التعديلات والتطويرات على الجزء العربيٍ من النظام حتى بلغ عدد سجلات قاعدة البيانات العربية أكثر من ١٢٠٠ سـجل . وخلال المرحلة الرابعة في عام ١٤١١هـ واصلت العمادة تحسينات نظام الفهرسة بجزأيه العربي والأجنبي ، كما قامت بتطوير نظام الإعارة ليصبح

جاهـزاً للاستخدام باللغتين العربية والأجنبية ، ثم قامت بإعادة تحميل قائمة سجلات الكتب لمكتبة الكونجرس التي تشمل الإضافات الجديدة ليصبح عدد السجلات ٢١٤٧١٩٩سجلاً . أما في المرحلة الخامسة عام ١٤١٢هـ فكان التركيز على المكتبات الفرعية ، وتشغيل برامج التزويد والدوريات ، وتحديث الأجهزة (**جامعة الملك عبد العزيز: ١٤١٣هـ ، ٤٦**).

وبعد انتهاء مشروع التحسيب في المكتبة المركزية بجامعة الملك عبدالعزيز تم إنجاز العديد من عمليات التطوير والتي تتلخص فيما يلي :

- مراجعة ملفات النظام وضبطه، وعمل الصيانة اللازمة للفهرس الآلي.
- تركيب ثلاث نهايات طرفية بقسم الدوريات ، والبدء بتشغيل البيانات الخاصة بمقتنيات القسم وتخزينها، وتدريب العاملين على استخدام النهايات الطرفية .
- تنظيم الاشتراك في أشرطة مارك ابتداء من عام ١٩٩٣م ، حيث يتم الحصول عليها مجمعة على فترات متباينة بدلاً من الاشتراك السنوي .
- تركيب وتشغيل ١٤ نهاية طرفية في قاعة الكتب في بداية عام ١٤١٦هـ، تسمح للمستخدمين باستخدامها كمحطة عمل فردية لتخفيف الضغط على الفهرس الآلي ، وكذلك تم تركيب نهايتين طرفيتين بقاعة الاطلاع في قسم الدوريات للبحث عن عناوين الدوريات للباحثين ومستخدمي المكتبة ، وفي قسم المجموعات الخاصة تم تركيب نهايتين طرفيتين لخدمة مستخدمي القسم (**باقادر: ١٩٩٩م ، ١٣٠-١٣١**) .

وفيما يتعلق بمكتبة كلية الملك خالد العسكرية فقد عملت عدة محاولات بهدف تحسيب عملياتها ، وتم الاتفاق بينها وبين مؤسسة الجريسي لتوريد الأجهزة وعمل البرنامج ، ومن ثم بدأت المكتبة في إدخال السجلات الخاصة بالكتب العسكرية وتم تخزينها بالكامل ، ثم أدخلت المراجع ، ولا تزال مرحلة الإدخال جارية بالنسبة للكتب التي تعالج الموضوعات الأخرى .

واستخدمت مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة نظاماً قام بإعداده أحد مبرمجي الحاسب الآلي على جهاز WANG ، وبعد تشغيل البرنامج بأربع سنوات اتضح للمكتبة عدم قدرة البرنامج على تقديم الخدمة المطلوبة ، لذا تم عمل برنامج جديد للمكتبة تحت إشراف متخصص في علم المكتبات والمعلومات وأحد المبرمجين في أحد المؤسسات الأهلية ، وفعلاً كان هذا البرنامج الجديد أفضل من السابق ، واستمر العمل في البرنامج خمس سنوات ، ولكن مع مرور الزمن أصبح هذا البرنامج لا يفي بمستلزمات المكتبة ، ولا يمكن تعديله أو تطويره ، لذا يجري البحث في الوقت الحاضر عن نظام أفضل .

ويتضح مما سبق أن المكتبات السعودية اتجهت إلى التحسيب بطريقة فردية من غير الاعتماد على جهة موجهة ومشرفة ، ودون وجود أي جهود تعاونية أو تنسيقية بينها ، حيثُ يلحظ على سبيل المثال أن مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، ومكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة معهد الإدارة العامة استخدمت نظاماً موحداً ، ومع ذلك سعت كل واحدة منها إلى التخطيط وإدخال النظام بجهود منفصلة عن الأخرى رغم تقارب الفترة الزمنية بينها .

وقد ترتب على الوضع السابق ظهور مشكلات تعيق اتصال تلك النظم بعضها مع بعض من أجل التعاون والتكامل في تقديم خدمات أفضل تحقق أهداف المكتبات من ترشيد في التكاليف المادية والبشرية والفنية ، كما تسبب هذا الوضع في تأخر تحسيب كثير من المكتبات التابعة لمؤسسات التعليم العالي بصفة خاصة ، لأن التخطيط لإدخال الحاسب الآلي في كل مكتبة بشكل منفرد يحتاج إلى موارد مالية عالية قد لا تمتلكها كل المكتبات ، خاصة أن ميزانيات هذه المكتبات غالباً ما تنضوي تحت ميزانية الجامعة أو المؤسسة التي تتبعها ، والتي هي في الأصل ذات تمويل حكومي ، ويصعب على الجهات المسؤولة في هذه المؤسسات المغامرة بأموال غير واثقة من مردودها الفعلي .

وممـــا يـــزيد من تأزم الوضع في الوقت الراهن سعي بعض المكتبات إلى تبديل أنظمتها الآلية مراعية في دراساتها الجدوى والفائدة المرجوة لها فقط من التحول من النظام القديم ، دون وجود مؤشرات تنسيقية مع المكتبات الأخرى ، مكـــررين بذلك الخطأ الذي حدث في السابق . كما أن على المكتبات قبل تبديل أنظمـــتها القديمة ، وحتى لا تجد نفسها مضطرة للتغيير مرة أخرى، أن تسعى إلى دراسة عدة أمور غير موضوع الأنظمة وتطبيقاتها ، منها على سبيل المثال الآتي :

- الـــلوائح والـــنظم الإداريـــة القديمة التي قد تعيق تطلعات المكتبة نحو الـــتغيير بغـــرض تقديم خدمات طموحة تناسب دورها التنموي المحلي والإقليمي والعالمي ضمن مقاييس عصر المعلوماتية .
- إعادة تأهيل القوى البشرية العاملة في مجال المكتبات عن طريق برامج جـــادة تختلف مضموناً وشكلاً عن البرامج التقليدية السائدة ، وتسهم في إعداد اختصاصي المعلومات الذي تفتقد مكتباتنا وجوده .
- المـــتابعة المستمرة لتقييم المشروع حتى بعد ثبات نجاح تشغيله لتطوير الأداء والارتقاء بالخدمات .

فـــي الواقع إن النقاط السابقة لن يكون لها مردود إيجابي ما لم تضطلع بها جهة رسمية لها صفة اعتبارية بالمشاركة في عمليات التخطيط والتنفيذ والتطوير لاســـتخدام الحاسب الآلي ، سواء كانت هذه الجهة هي مكتبة الملك فهد الوطنية أو غيـــرها من الجهات الأخرى . ولو تحقق هذا الإجراء لكان الخطوة الأولى نحـــو وجود معايير وطنية موحدة في مجال الأنظمة والبرمجيات التطبيقية في المكتـــبات ومراكـــز المعلومات ، لتستمر هذه المؤسسات بعملها، بوصفها قلب الحضارة والتنمية في المملكة العربية السعودية .

الفصل الثالث

الدراسات العلمية السابقة

تقديم :

تزخر مكتبات العالم اليوم بكثير من الكتابات والمؤلفات عن تقنيات المعلومات واستخدام الحاسب الآلي وأنظمته الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات ، ويتضح هذا الرصيد المعرفي الثري من الاطلاع على الدراسات والبحوث الأجنبية والعربية . إلا أن الباحثة عند قيامها بمسح أدبيات الموضوع بغرض التعرف إلى الإسهامات العلمية التي تناولت التجهيزات الآلية واستخدام الحاسب الآلي في مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، لم تجد دراسة تتناول الموضوع من الزاوية التي تتناولها هذه الدراسة. ويرجع ذلك لاتساع دائرة موضوع استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات ، وتشعب أبعاده الموضوعية ، وتنوع عناصره ، وتعدد متغيراته ، إضافة إلى اختلاف وجهات نظر الباحثين في دراستهم للموضوع ، وتنوع أهدافهم ، وتفاوت نطاق تغطيتهم لموضوعاتهم . ومع ذلك فإن المجال لا يخلو من وجود قدر معقول من الدراسات التي تتشابه في بعض الأهداف الفرعية مع أهداف هذه الدراسة لتعطي في النهاية صورة عن وضع التجهيزات الآلية واستخدام الحاسب الآلي في المكتبات، ليتسنى مقارنة نتائجها مع نتائج الموضوع قيد الدراسة . ومن هنا رأت الباحثة جدوى عرض أهم الدراسات العلمية السابقة النظرية منها والتطبيقية في فصل مستقل ، تركز فيه على الدراسات التي تناولت مكتبات مؤسسات التعليم العالي في الدرجة الأولى لأنها تمثل مجتمع الدراسة الحالية ، ثم على الدراسات والبحوث التي تتفق مع الدراسة الحالية في بعض توجهاتها . وقد تم عرض الدراسات والبحوث في هذا الفصل وفق ترتيب زمني حسب سنوات نشرها أو إجازتها ، وذلك كما هو موضح في السطور الآتية .

الدراسات الأجنبية:

قام عبدو ميكهاج Mekhag عام ١٩٨٧م بإعداد دراسة للحصول على درجة الدكتوراه تحمل عنوان " المكتبة الأكاديمية في زمن الآلية : دراسة حالة لست دول في الخليج العربي ". والدول التي طبقت فيها الدراسة هي دولة البحرين، والكويت ، وعمان ، وقطر ، والمملكة العربية السعودية ، والإمارات العربية المتحدة . وكانت أهداف الباحث من الدراسة هي معرفة الآثار الإيجابية للمشاريع الآلية ، وانعكاسها على شكل الخدمات المقدمة في المكتبة الأكاديمية وقت إجراء الدراسة ، والخطط المستقبلية لها . وللوصول إلى تلك الأهداف تم توزيع استبانة مقسمة إلى ثلاثة أجزاء تتناول نمط المكتبة ، وحالة التجهيزات الآلية الراهنة ، والخطط المستقبلية لها . ثم أرسلت الاستبانات إلى المسؤولين عن المكتبات الأكاديمية من عمداء ومديرين في ثلاث عشرة جامعة – في البلدان السابق ذكرها – وبناء على جمع المعلومات المتحصل عليها تم التوصل إلى مجموعة من النتائج ، من أبرزها الآتي :

١- أن الاتجاه نحو الآلية في المكتبات الجامعية المتخصصة يبدو أكثر وضوحاً ، ويقل هذا التوجه في مكتبات الجامعات الشاملة .
٢- من أهم المشكلات التي تواجه آلية المكتبات الأكاديمية قصور أدوات الضبط الببليوجرافي، وعدم اتباعها لمعايير موحدة .
٣- قلة الأنظمة المكتبية المتاحة للتعامل مع المجموعات باللغة العربية والإنجليزية ، وانحصارها في نظامين .
٤- قلة عدد المدربين والمكتبيين المتدربين على استخدام الحاسب الآلي .(Mekhag: 1987)

وفي دراسة أخرى تهتم بالآلية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي ، وتنطلق من عنصر مهم هو تدريب القوى البشرية العاملة في تلك المكتبات وتنميتها ، تقدم

داكشنامورتي Dakshinamurti بدراسة للحصول على درجة الدكتوراه عام ١٩٩٢م بعـنوان" تنمية الموارد البشرية للمكتبيين في الكليات والجامعات العلمية التي تلي المرحـلة الثانوية في مدينة مانينويا بكندا "، وفي هذه الدراسة حاول الباحث تتبع الـتطور الـتاريخي والوضـع الـراهن لعملية تنمية الموارد البشرية للمكتبيين الأكاديميين في سبعة معاهد للتعليم العالي في مدينة مانينويا الكندية . وجمع بياناته من عدة طرق مختلفة منها التحليل الوثائقي لملفات العاملين ومؤهلاتهم وخلفياتهم العـلمية والعملية في كل كلية ، وإجراء مقابلات شخصية للمديرين الإداريين في كـل مكتـبة ، إضافة إلى استبانة أرسلت بالبريد إلى أخصائيي المكتبات في كل كـلية. وتوصـلت الدراسة إلى أن من أهم المشاكل التي تواجه التغيرات الرئيسة التي تحدث في المكتبات الأكاديمية خاصة في مجال أتمتة المكتبات هي العجز في الميـزانيات ، يـليها استثمار الموارد البشرية وتنميتها . وحيث إن تنمية الموارد البشرية تعدُّ من أكبر التحديات الحالية التي تواجهها المكتبات في عملية الأتمتة ، فقـد اقـترحت الدراسـة أنموذجاً لتنمية الموارد البشرية للمكتبيين المتخصصين الحاصـلين على درجة الماجستير كحد أدنى ، وصمم هذا النموذج ليتم دمجه في الخطط الاستراتيجية للتعليم في المكتبات الأكاديمية ، ويعطي هذا النموذج الأولوية لـتدريب اسـتخدام مهـارات الحاسب الآلي، ثم للإدارة بالمشاركة لزيادة الرضا الوظيفي لاختصاصي المكتبات لأن تقنيات المعلومات الحاسوبية اليوم عملت على المسـاواة في المهام بين الاختصاصيين ومساعديهم لزيادة طلب المستفيدين على الخدمات المعلوماتية الجديدة (Dakshinamurti :1992).

ومـن الدراسـات السابقة التي تناولت العمليات التي تمر بها المكتبة لتبني نظام حاسب آلي في وظائفها وتطويره، كانت دراسة لوباتا Lopata التي أجراها عـام ١٩٩٣م ، والـتي تحمـل عـنوان " العمليات التي تمر بها المكتبة لتبني وتطويـر نظام حاسب آلي في وظائفها " تعد من الدراسات الرائدة في المجال . وهـي تهدف إلى تأصيل المعرفة الخاصة بعملية توظيف التطورات التقنية في

أنشطة المؤسسات المكتبية . ولتحقيق هدف الدراسة تم جمع بيانات تطبيق نظام حاسب آلي لإدارة مجموعات المعلومات في ثلاث مكتبات جامعية ، عن طريق المقـــابلات الشخصية ، وملاحظة سلوك المشاركين في عملية توظيف التقنيات خــــلال المـــراحل المختلفة من هذه العملية ، كذلك تم جمع الوثائق التي أعدتها المكتبات بهذا الخصوص . وقد استخدم أسلوب يطلق عليه مدخل نظرية الخلفية لـــتوجيه عملية جمع البيانات وتحليلها لبناء نموذج للعمليات التي تتخذها المكتبة لتبـــني تقنيات المعلومات ، وكذلك تم تحديد العوامل التي أثرت في عملية تبني الـــنظم ذاتهـــا ، ومنها درجة تعقيد المكتبة كمؤسسة مطبقة للتقنية ، والذي يعد عاملاً مؤثراً كبيراً ، وكذلك مدى توفر الموارد المالية ، وغيرها من الإمكانات الـــتي تتطلبها التقنية ، ومدى استعداد المكتبة لتوفيرها ، ودرجة تعقيد التقنيات خاصة عند قياسها بعدد الأجزاء المكونة لها وللنظام الذي يتم تطبيقه ، والعوامل البيـــئية الجديـــدة الـــتي تـــم تحديدهـــا ، وتشمل عرض السوق ، وازدياد عدد المســـتفيدين ، والعوامـــل الداخلية للمكتبة . كما استخدم أسلوب تحليل الأحداث Event analysis مـــع نظرية النص Script theory في تحديد تبني التقنية في إطار الأحداث الخاصة بالمكتبة، وكذلك المعوقات التي عطلت عملية الأتمتة أحياناً . ومـــن خـــلال تحديـــد أنساق الأحداث Patterns of events وجمعها لتكوين نص للفترات المختلفة في عملية التطبيق أو التبني . وكانت النصوص أو الوثائق التي تـــم عملها هي ما قبل التطبيق أو ما قبل الاختيار ، والتي اتسمت بأنشطة تحليل داخـــلي Internal analysis وأنشـــطة بحـــث خارجي ، ثم وثيقة أو نص ما قبل التطـــبيق أو ما بعد الاختيار ، والتي تم فيها التركيز على تبني المواقع المادية للـــنظام (كالغـــرف والمكاتب وغيرها)، ووسائل الاتصالات (كخطوط الهاتف والتوصـــيل الكهـــربائي لـــربط الحاســـب) ، ثم وثيقة أو نص التطبيق المبكر (المراحل الأولى لتبني النظام) ، والتي كان التركيز فيها على التدريب وتحديد

الاتصـــالات ، تـــلا ذلك المرحلة المتوسطة للتطبيق ، والتي وصلت فيها عملية تبـــني الـــنظام الآلي في المكتبة إلى أعلى مستوى ، ثم المرحلة الأخيرة ، وهي المرحـــلة المتأخـــرة للتطبيـــق ، وفيها يتم التبني الكامل للنظام ويخف العمل. وفـــي الـــنهاية أوصـــت الدراســـة بإجراء المزيد من الدراسات عن المكتبات الأكاديميـــة المؤتمـــتة لأهمية تتبع النتائج والآثار الناتجة عن تبني النظم الآلية وتقـــنيات المعلومات في تلك المكتبات ، والتي تفيد مطوري تقنيات المعلوماتية الحديثة ، وتقـــدم لهم نماذج لناتج هذه العمليات مما يدعم أبحاثهم في هذا المجال . (Lopata :1993)

وبمـــا أن المســـتفيدين في نهاية المطاف هم الهدف الأساس من إحداث أي تطورات في المكتبات ومراكز المعلومات ، فقد جعلهم إمزون Imsoon هم بداية الانطلاق لدراسته التي تقدم بها عام ١٩٩٤م لدرجة الدكتوراه بعنوان " اتجاهات المستفيدين من المكتبة تجاه استخدام الحاسب الآلي "، وهو يرى أن إدخال تقنية الحاســـب الآلـــي في أي مكتبة غالباً ما تحدث تغييرات في بنيتها التنظيمية من حيـــث تنظيمات الهيكل الوظيفي أو تصميماته ، وفي عملية التوصيف الوظيفي ذاتهـــا ، وكذلك في بناء المكتبة الكلي . كما أن عملية استخدام تقنيات الحاسب الآلـــي فـــي المكتـــبة تتطـــلب قدرًا كبيرًا من الميزانية المالية المرصودة لذلك الغرض. لذا قبل أن تتخذ المكتبة أي قرار بخصوص توظيف الحاسب الآلي في عمـــلياتها لا بد أن تتعرف إلى اتجاهات المستفيدين من المكتبة نحو هذه التقنية المكتبية الحديثة أولاً . وللكشف عن تلك الاتجاهات قام الباحث في هذه الدراسة بـــتوزيع اســـتبانة تـــتكون من ١٨ سؤالاً عن تقنيات المعلومات المستخدمة في المكتبات ، وشارك في الاستبانة ٨٠ مستفيدًا من مكتبة قاعدة أوسا الجوية كانوا جميعهـــم من طلبة الدراسات العسكرية ، ويتلقون فصولاً مسائية في قاعدة أوسا الجويـــة . وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أغلب المجيبين عن الاستبانة يجدون

متعة في التعامل مع الحاسب الآلي ، الذي يسّر عليهم عملية البحث في المكتبة ، وجعلهم أكثر إنتاجية ، وأظهرت النتائج أيضاً أن على مكتبة قاعدة أوسا الجوية أن تدخل مزيداً من التقنيات الجديدة ، وأن عملية أتمتة المكتبة ينبغي أن تتم بمعدل زمني أسرع . ولمعرفة ما إذا كانت هناك اختلافات بين توجهات المستفيدين في استخدام الحاسب الآلي في المكتبة حسب وظائفهم أو جنسهم (ذكوراً أو إناثاً) أو حتى حسب أعمارهم ، فقد أعدت الدراسة ثلاث فرضيات تتوقع عدم وجود اختلافات بهذا الشأن . وباستخدام مربع كاي Chi-square لاختبار هذه الفرضيات الثلاث وجد أن قيم مربع كاي التي تم الحصول عليها كانت أقل من ٠,٠١ أي ليس لها قيمة إحصائية كبيرة ، وبهذا لم يتم رفض الفرضيات الثلاث لعدم وجود اختلافات ذات قيمة إحصائية في توجهات المستفيدين على اختلاف وظائفهم وأجناسهم وأعمارهم تجاه التقنيات الجديدة في المكتبة (Imsoon :1994) .

أما إذا انتقلنا إلى دراسة كينيت والتر Kenneth Walter عام ١٩٩٥م لرسالة الدكتوراه ، والتي كان عنوانها " مدى القناعة باستخدام نظم الأتمتة في المكتبات الأكاديمية في التعليم العالي "، فنجد أنها كانت تهدف إلى قياس مدى رضا العاملين بالمكتبات الأكاديمية في مؤسسات التعليم العالي عن نظم معالجة البيانات الآلية فيها . وتم تطوير خمس نظريات لقياس الرضا ركزت على مدى تنوع درجة رضا مديري المكتبات تبعًا لأنواع البرامج الحاسوبية التي استخدمت في المجالات الوظيفية ، واختلاف درجة أتمتة الأجزاء المختلفة من المكتبة ، واختلاف مصادر البرامج الحاسوبية التي استخدمت في المجالات الوظيفية كالإعارة والتزويد والفهرسة ، ودرجة رضا رؤساء الأقسام اعتماداً على رضا الإدارة في المجال الذي استخدم فيه الحاسب . وللوصول إلى هذه الأهداف تم تطبيق اختبار أنوفا (اختبار تحليل العامل Analysis of Variance) ، وعندما تم

تطــبيق هــذا الاختــبار على المديرين العموميين ورؤساء الأقسام الذين تحت إشرافهم للتعرف إلى مدى قناعة أو رضا كل طرف عن أتمتة الوظائف المكتبية المختــلفة وجد أن هناك اختلافات هامة ذات دلالة إحصائية بين متوسطات كل مجموعة منهما (المديرين مقابل رؤساء الأقسام). وقد عبَّر المديرون العموميون عن درجة أكبر من الرضا عن معالجة البيانات الآلية في الفهرسة ، بينما أظهر رؤســاء الأقسام درجة رضًا أكبر عن أتمتة مجال الخدمات المرجعية . ثم قام الــباحث بمقارنـــة أقســام المكتبات الوظيفية التي تستخدم الأتمتة بتلك التي لا تســتخدمها ، وذلــك باستخدام اختبار مربع كاي (chi - square tests) ووجد أن تقارير المديرين كانت ذات قيمة إحصائية بينما تقارير رؤساء الأقسام لم تكن لها دلالـــة إحصـــائية تذكر ، ثم قامت الدراسة بتطبيق الاختبار نفسه على مصادر البرامج الحاسوبية التي توجد في وظائف المكتبات المختلفة ، ولم تجد اختلافاً ذا دلالـــة إحصـــائية بين البرامج المكتبية التي تم تطويرها داخل المكتبة والبرامج الجاهـــزة للموردين من خارج المكتبة ، وكذلك البرامج التي تجمع بين الميزتين السابقتين ، والبرامج التي تم الحصول عليها عن طريق الشبكة الحاسوبية ، كما أظهـــرت الدراســـة باختـــبار T- tests عدم وجود اختلافات إحصائية هامة بين المديـــرين العموميـــن ورؤساء الأقسام في درجة رضاهم عن نظم الأتمتة في الأقسام أو الوظائف المختلفة للمكتبة (Walter :1995) .

وفي دراسة أكاديمية أخرى للحصول على درجة الدكتوراه في مجال تقنيات المعــلومات المستخدمة في المؤسسات الأكاديمية ، قام كروفورد Crawford عام ١٩٩٥م بإجـــراء بحـــثه الذي يحمل عنوان " تقنيات المعلومات وقوة المؤسسة البيئية: دراسة للمكتبات الأكاديمية في كلية الآداب ". وتناولت الدراسة التغيرات التي يحدثها استخدام تقنيات المعلومات الآلية في المكتبات ، والفوائد التي يمكن أن تجنيها المكتبات الأكاديمية في كليات الآداب من دعم لقوتها كمؤسسة . وقام

الباحث باختيار نموذج للقوة المؤسسية (قوة المؤسسة أو المكتبة) داخل كليات الآداب بـناءً علـى نظـريات دعـت إليهـا دراسات وأبحاث سابقة في البنية المؤسسية، ثم أجرى تعديلات عليها وطورّها لتشمل السمات الرئيسة لمتغيرات القـوة فـي الوحدات الفرعية (الإدارات الفرعية المختلفة)، والمتغيرات البيئية (العوامل المتغيرة البيئية)، ومعايير التقنيات (مقاييسها)، والمتغيرات الخاصة بالبـنية التـنظيمية للمكتـبة ، والمتغيرات الخاصة بأسس القوة أو قواعد القوة (كـالقدرة على التعامل مع المركزية والاستبدال) . وتم جمع البيانات من ٤٨٧ مكتـبة تابعـة لكـليات الآداب اعتماداً على مسح قام به هيجيز عام ١٩٨٢م ، ومسـح آخر قام به إيبدز عام ١٩٩٠م ، إضافة إلى استبانتين طورّهما الباحث نفسـه ، وقـام بإرسالهما عن طريق البريد. وكان معدل الاستجابات المفيدة في الاسـتبانة الأولى ٨٥,٤% ، أما الاستبانة الثانية فقد أرسلت إلى المكتبات التي لديهـا أكـبر قـدر من الأتمتة أو الحد الأدنى من الأتمتة . ومع إجراء تحليل Simple Path Analysis توصلت الدراسة إلى أن زيادة أتمتة المكتبة (زيادة عدد الحاسـبات واسـتخدامها فـي وظائف المكتبة) قد أدى إلى زيادة في عدد من مـتغيرات أسـس القوة ، ومع ازدياد أسس القوة زادت قوة المكتبة قياساً بزيادة نصيب المكتبة في ميزانية الكلية ، أي أنه كلما زادت أتمتة المكتبة زادت قوتها وقيمـتها بالنسـبة للكلية ، وبالتالي أعطت الكلية مزيداً من الدعم المالي للمكتبة إحساساً من الكلية بدرجة أهمية عملها ، وزاد عدد الوظائف التي منحت للمكتبة، وكذلك زاد تصور الكلية لأهمية بنية المكتبة . كما أظهر تحليل النموذج المعدل للقوة البينية للمؤسسات المكتبية أنه كلما ازدادت عوامل الأتمتة والعوامل البيئية الخاصـة مـثل حجم المكتبة ، وحجم مجموعاتها من كتب ، وإعطاء أخصائي المكتبة صفة عضو هيئة التدريس ، وحضوره اللجان – ازدادت أيضًا قيمة قوة المكتـبة نتيجة لزيادة أسس القوة ، ودرجة الأتمتة ، والعوامل البيئية المتغيرة .

كما أظهرت النتائج أن الأتمتة يمكن أن تكون عاملاً مؤثراً في البنية التنظيمية وأسس قوتها داخل المؤسسة . وأوصت الدراسة، أخيرًا، بإجراء المزيد من الدراسات التي تتناول مفهوم القوة المؤسسية لأن المفهوم يستحق المزيد من البحث والدرس في مجال علم المكتبات (Crawford : 1995) .

وفي دراسة أخرى لا تبعد كثيراً عن مفهوم القوة المؤسسية ، وربما تخدم في توضيح هذا المفهوم بشكل أكبر . قام كل من وونج و جابرييل Wong ; Gabriel بدراسة مشتركة تتناول التجديد والتطوير في المكتبات بعد استخدام الحاسب الآلي فيها . وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى العلاقة بين التطوير في المكتبات وأداء العمل فيها ، وذلك في أكثر من ٢٠٠ مكتبة في الولايات المتحدة تم القيام بتحليل أعمالها ، أما التطورات التي تمت دراستها فكانت التطورات التقنية الرئيسة المبنية على استخدام الحاسب ، والتي وفرتها شركات الأتمتة للمكتبات خلال الفترة ١٩٦٩م - ١٩٩٠م . وشملت طرق جمع البيانات الاستبانات الإحصائية ، وكذلك السجلات المنشورة ، ثم تم بناء نموذج لأداء المكتبة بناءً على عاملين أساسيين هما البنية المحيطة بالمكتبة ، والبنية التنظيمية لها . ويفترض النموذج أن قرارات التطوير لا تؤخذ من فراغ لأن هناك عوامل بيئية خارجية ، وكذلك عوامل داخلية للبنية التنظيمية ، ولها تأثير مؤكد ومحدد على مثل هذه القرارات ، حيثُ إن تبني أي تطوير ليس هدفاً في حد ذاته ، وإنما هو وسيلة لتحقيق هدف ، وهو تحسين أداء المكتبة . كما بني النموذج المذكور على أساس زمني حيث إن عامل الزمن قد يكون له آثار متأخرة وليست آنية . ثم تم اختبار مدى صحة النموذج في إحدى عشرة فرضية مصاحبة لها باستخدام تحليل المسار Path Analysis . وقد تأكدت صحة النموذج ، ثم تم تطبيق تحليل الانحسار الطبقي Hierarchical Regression لاختبار احتمال حدوث تفاعلات ، وقد اتفقت نتيجة التحليل الأخير مع نتائج تحليل المسار Path Analysis ، ولم تظهر أي علاقات ذات قيمة إحصائية بين التطوير في المكتبة وأدائها . وبعد ذلك تم بناء نموذج ثانٍ

لتحليل المسار بناءً على تطوير النموذج الأصلي وتحسينه ، حيث كشف النموذج الثاني عن أهمية سكان المدينة كعامل رئيس ضمن العوامل البيئية ، ومرة أخرى لـم تظهر أي فوارق ذات قيمة إحصائية بين التطوير في المكتبة وأدائها . لذا فقد أوضـحت دراسـة تحليل التطوير في المكتبة أن تطورات أتمتة مكتبة معينة لها علاقـة ذات أهميـة إحصائية بمعايير أدائها ، فالمكتبات التي تبنت نظم الفهرسة بالـبث المباشـر أظهرت أنه تم استعارة أعداد من المواد تفوق الدرجة المعتادة ، كذلـك تزداد الإعارة بالتفاعل الإيجابي بين نظم الإعارة بالبث المباشر On- line circulation مـع الـتزويد والفهرسة بالبث المباشر ، وكذلك نظم الفهارس العامة بالبث المباشر On - line public access catalog (Wong ;Gabriel :1995) .

ومن منطلق أهمية التعرف إلى تجارب الآخرين قبل تنفيذ مشروع الأتمتة، إضـافة إلى الاعـتراف بفضـلهم في السبق في المجال قدمت نانسين تومسون Thompson عام ١٩٩٦م دراستها التي تحمل عنوان " تجربة إدوارد هايليجر في أتمتة جامعة فلوريدا أتلانتك من عام ١٩٥٥م حتى عام ١٩٦٧م ". لقد اختارت الباحـثة مكتبة جامعة فلوريدا أتلانتك لأنها أحدث المكتبات ، ومن أكثرها كفاءة فـي العالم ، ومثال لمكتبة المستقبل . وكان إدوارد هايليجر أول مدير لها ، كما يعـد مـن أفضـل الـرواد الأوائل في مجال الأتمتة خلال الستينات من القرن العشرين ، وقد قام بتشكيل فريق عمل استطاع من خلاله حل العديد من المشاكل التي تواجه تقنيات تحسيب المكتبات المتوفرة في ذلك الوقت ، كما قامت المكتبة المذكورة بتصميم نظام جديد ومختلف يتم فيه دمج تقنيات المعلومات في العملية التعـليمية ، ولكن رغم كل الجهود التي حاولت المكتبة تقديمها إلا أن النتائج لم تكن مشجعة لتحقق أهدافها التي كانت تطمح إليها لعدة أسباب منها القصور في الميـزانية المخصصة ، ووجهات النظر التقليدية للمستفيدين ، وعدم رغبتهم في التغيير (Thompson : 1996) .

ومــن حيــث الــنظر على أن تحسيب وظائف المكتبة سلسلة متشابكة من العمليات ، يعدُ اتخاذ قرار التحسيب قراراً استراتيجياً ليس بالأمر السهل، نظراً لكثرة المشاكل التي يمكن أن تعترض عملية تنفيذ هذا القرار . وفي مساق أهمية وجــود دراسات علمية قبل اتخاذ قرار التحسيب تقدم ستيفن بيل Bell ببحث إلى جامعــة بنســلفانيا فــي عام ١٩٩٧م بعنوان " تحليل نقدي لاستراتيجية اتخاذ القــرارات الخاصة بتقنيات المعلومات في المكتبات الأكاديمية " . وقام الباحث بدراســة كيفية اتخاذ قرارات استخدام الحاسب في المكتبات البحثية ، والمشاكل الــتي تصاحب هذه العملية ، عن طريق استخدام أسلوب دراسة الحالة Case Study فــي جامعة واحدة مع إجراء مقارنة بين مكتبتين في الجامعة نفسها التي تــم فيهــا إدخــال الــنظام الجديد . وتم جمع البيانات باستخدام نظام المقابلات Interviews مــع العاملين في المكتبتين ، وكذلك باستخدام وثائق اللجنة الخاصة بالأتمتة . ثم قام الباحث بتحليل كل عملية من عمليات اتخاذ القرار تحليلاً نقدياً، محاولة للخروج بتوصيات خاصة لتحسين إجراءات اتخاذ القرار وعملياته بشأن الــتزود بتقــنيات المعلومات ، وكذلك لتقديم أسلوب حديث لتحليل نماذج اتخاذ القرار وتفسيرها . ومن أجل الوصول إلى هذا الغرض قام الباحث باتباع أسلوب (صندوق النفايات) The Garbage Can Decision، وهو عبارة عن نموذج يحتوي عــلى تسجيل كل الاحتمالات الخاصة بالنظم ثم يتم دراستها واحداً بعد الآخر ، وتســتبعد الاحتمالات غير المناسبة للمكتبة ، كما اقترح الباحث نموذجاً خاصاً أطلق عليه اسم – الفوضى المنظمة organized anarchies – وذلك لصناعة أفضل القــرارات فــي عملية تحليل النظم المكتبية ونقدها . وتوصلت الدراسة إلى أن عمــلية اتخاذ القرار بشأن الأتمتة قرار صعب ينبغي اتباع أسلوب علمي موحد فيــه للابــتعاد عــن القرارات المرتجلة . كما توصلت الدراسة إلى أن أسلوب النموذج هو إطار ملائم يقود إلى قرارات فاعلة بشأن الأتمتة ، ويحقق الأهداف المقصــودة مــن التطــبيقات المكتبية ، ويوصل إلى نتائج يرضى عنها مجتمع الجامعة (Bell : 1997) .

ومــن دافع الرغبة في التعرف إلى النتائج التي تحدثها أتمتة المكتبات على القــوى البشــرية العامــلة في المكتبة مع اقتراب موعد دخول العالم في الألفية الثالــثة، وبعد أن رسخ مفهوم استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات قام ميريلل كنرسون Kenerson في منتصف عام ١٩٩٩م بدراسة تناولت " تأثير الأتمتة على ممارسات التوظيف وتوزيع الموظفين في المكتبات الأكاديمية بمؤسسات التعليم العالي لولاية تينسي الأمريكية (كليات لمدة عامين وكليات لمدة أربعة أعوام)"، وهــدف من خلالها إلى التعرف إلى أثر الأتمتة على أساليب اختيار الموظفين ، وتوزيعهم على الوظائف في المكتبات الأكاديمية في الولاية المشار إليها ، وذلك في الكليات التي تقدم برامج دراسية لمدة عامين ، والكليات التي تكون متطلبات التخرج فيها أربع سنوات . وقد شملت الدراسة ٥٦ مكتبة أكاديمية ، وتم إرسال اســتبانات للمشــرفين عليها ، واستجاب منهم ٤٤ مشرفاً أي بنسبة ٧٩٪ . هذا وقامت الدراسة على عدة فرضيات هي كالآتي :

أ – ليس هناك اختلاف ذو قيمة إحصائية في عدد الاختصاصيين المكتبيين الحاصــلين عــلى درجة الماجستير في المكتبات الأكاديمية بعد أتمتتها مقارنة بغير الاختصاصيين.

ب – ليس هناك اختلاف ذو قيمة إحصائية بعد أتمتة المكتبة بين الموظفين غير المتخصصين في المكتبات الذين يحتاجهم العمل لدعم المتخصصين .

ج – ليــس هــناك اخــتلافات ذات قيمــة إحصائية في عدد المتخصصين الآخرين الحاصلين على درجة الماجستير في مجالات أخرى كالحاسب الآلــي أو الوســائل السمعية والبصرية في المكتبات الأكاديمية بعد أن تمت أتمتة المكتبة .

د – لن تتغير سياسات التوظيف ومتطلباتها من مهارات في الوظائف التي سوف تعلن عنها المكتبة بعد أن تصبح مؤتمتة .

وبعد تحليل النتائج تم قبول فرضية عدم التغير (الفرضية العامة للبحث) على مستوى ٠,٠٥٪ من الأهمية الإحصائية باستخدام اختبار تي (T) والمعدلات والنسب المئوية ، وذلك بعكس الدراسات السابقة التي كانت تجمع على أن الأتمتة لها أثر إيجابي أو سلبي على أساليب التوظيف وقراراته في المكتبات الأكاديمية ، حيث تفترض أغلب الاستراتيجيات المستخدمة في عملية الأتمتة كفاءة مهمة عملية التوظيف . ثم أوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات التي تتناول ما إذا كانت أتمتة المكتبات قد أدت إلى زيادة إنتاجية العاملين فيها ، وكذلك أثر الأتمتة على البنية الوظيفية التقليدية للمكتبة ، وما هي أكثر الوظائف تأثراً بالتغيرات التي تحدثها الأتمتة (Kenerson :1999) .

وهكذا تناول العرض السابق أبرز الدراسات والبحوث الأجنبية (التي قدمت أو أجيزت في الجامعات الغربية) ، وعلى أي حال فهي تلتقي مع الدراسة الحالية في أحد أبعادها الذي تهدف إليه ، ويمكن الاستفادة منها في دعم النتائج المتوصل إليها من حيث المقارنة والتعليق أو حتى في تقديم توصيات تفيد في تطوير استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات الأكاديمية قيد الدراسة .

الدراسات العربية:

وإذا تجاوزنا الدراسات الغربية إلى الدراسات العربية نجد أن الباحثين العرب لم يغفلوا هذا الموضوع ، وذلك على اعتبار أن استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات عملية ضرورية وحتمية للتقدم في أي دولة ، إلا أن الدراسات التي تمت في العالم العربي في هذا المجال قليلة العدد مقارنة بما تم في العالم الغربي، وهذه القلة النسبية في عدد الدراسات العربية هي التي جعلت الباحثة لا تستطيع الانتقاء من الدراسات العربية السابقة التي تتفق مع مجتمع بحثها كما فعلت في الدراسات الأجنبية .

وتحاول الباحثة في الآتي عرض كل ما استطاعت الحصول عليه من دراسات نظرية وميدانية عربية لها صلة وثيقة بموضوع الدراسة الحالية ، وذلك

في ترتيب زمني وفقاً لسنوات نشرها أو إجازتها . ويبدأ هذا العرض بدراسة نظرية لمحمد صالح عاشور صدرت عام ١٤٠٥هـ بعنوان " تجارب استخدام الحاسب الآلي في معالجة المجموعات العربية ". وهي تلقي الضوء بإيجاز على إنجازات الحاسبات الآلية وتطبيقاتها التي تمت في بعض مكتبات دول الخليج العربي ، ومنها مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن بالظهران، والمركز الوطني للمعلومات في معهد الكويت للأبحاث العلمية ، ومكتبة جامعة الملك سعود بالرياض ، ومكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض ، والتي بدأت بتحويل الفهرس البطاقي إلى الفهرس الآلي ، وإنشاء قواعد معلومات آلية طبقاً لمواصفات الفهرسة المقروءة آليا والمعروفة بنظام مارك MARC (عاشور : ١٤٠٥ هـ) .

وثمة دراسة نظرية أخرى أعدها سالم محمد السالم عام ١٤١٤هـ ، وصدرت بعنوان " التقنية المعلوماتية المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية : دراسة للمشكلات والحلول " . ويهدف الباحث من دراسته هذه إلى التعرف إلى الصعوبات التي تقف عائقاً أمام الاستخدام الأمثل للأجهزة والبرامج المطبقة في المكتبات ومراكز المعلومات في المملكة ، وكيفية التغلب على تلك الصعوبات ، والخيارات والبدائل المطروحة حول قضية نقل التقنية بشكل أفضل . وينصب النقاش والتحليل في هذه الدراسة على طبيعة المعوقات التي تواجه التطبيقات الحاسوبية وخاصة مشكلة اللغة وتعريبها ، وضعف التعاون والتنسيق تجاه توحيد الأجهزة والأنظمة ، وضعف القوى البشرية المؤهلة للتعامل مع التقنية ، وظاهرة التبعية التقنية ، والعجز عن التصنيع المحلي للتقنية . وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها الدعوة إلى تطوير سياسة وطنية لتقنية المعلومات تحكم عملية الاستيراد ، والاستفادة من تجارب الدول النامية التي تتشابه في ظروفها مع المملكة، وتكثيف التعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات لإبداء الحلول والمقترحات التي تخفف من حدة الصعوبات (السالم : ١٤١٤هـ) .

وهناك دراسة نظرية أخرى تناولت وضع المكتبات الجامعية السعودية مع الأتمتة ، وتقدم بها كل من سليمان العقلا وأحمد بدر كجزئية من ورقة عملهما التي تعالج المعلومات الإلكترونية ودورها في تطوير التعليم العالي بالمملكة في القرن الحادي والعشرين ، والمقدمة لندوة " التعليم العالي في المملكة العربية السعودية : رؤى مستقبلية ". ويذكر الباحثان بعد تعريف سريع بالجامعات أنه يوجد ٥٢٤ موظفاً وموظفة يعملون في مكتبات الجامعات السعودية ، كما يبلغ عدد مقتنيات الجامعات من أوعية المعلومات وقت إعداد الدراسة ٣,٥ مليون مادة ، وفي مجال تقنية المعلومات تستخدم ثلاث من المكتبات الجامعية هي مكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة جامعة الملك عبد العزيز ، ومكتبة جامعة الملك فهد نظام دوبيس / ليبس ، كما أن جميع المكتبات الجامعية سوى مكتبة الجامعة الإسلامية لها اتصال مباشر مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ، وتوفر بعض المكتبات خدمات الاتصال المباشر On line Search بقواعد المعلومات الخارجية ، وبعضها يتوافر بها شبكة داخلية للبحث بقواعد المعلومات على الأقراص المتراصة C D -ROM (العقلا ؛ بدر : ١٤١٨هـ ، ٢٧١) .

وفي مجال الدراسات الميدانية تعدُّ دراسة ناصر السويدان التي صدرت عام ١٤٠٩هـ بعنوان " الفهرسة التعاونية المحسبة وإمكانية تطبيقها بين المكتبات السعودية "، من المحاولات العلمية المبكرة في المجال ، وتهدف الدراسة إلى اقتراح مشروع للفهرسة التعاونية باستخدام الحاسب الآلي بين عدد من المكتبات السعودية ، بحيث يبدأ مشروع التحسيب بجهود مشتركة منذ البداية دون أن تتحمل مكتبة واحدة مسؤولية رعايته . ولتنفيذ المشروع اقترح الباحث الخطوات التنفيذية الآتية :

- أن تقوم المكتبات بنقل فهارسها على أشرطة ممغنطة .
- أن يتاح للمكتبات المشتركة البحث والاتصال المباشر ، ونقل الفهرسة إلى الفهارس الأخرى .

- تتحمل التكاليف الجهة التي تطلب الخدمة .
- السـماح للمؤسسـات التجارية بتسويق بيانات الفهرسة تجارياً بموجب اتفاق يتم بين كل الأطراف .
- العمل على توسيع المشروع ، وتكوين مركز رئيس على غرار OCLC.

وليتأكد السويدان من مدى إمكانية تنفيذ اقتراحه قام بدراسة ميدانية للتعرف إلى المعايير المستخدمة في الفهرسة الوصفية والموضوعية والتصنيف في بعض المكتـبات السعودية . ومن أهم النتائج التي توصل إليها وجود توحيد شبه كامل فـي الفهرسـة الوصـفية ومداخل الأسماء ، وهذه النتيجة مهمة على حد رأي الـباحث لأن الـبيانات الوصفية تمثل أكبر حجم من البيانات في الفهرسة ، كما أظهـرت الدراسة نسبة مقبولة من التوحيد في الفهرسة الموضوعية والتصنيف مـع وجـود بعض الاختلافات التي لا تشكل عائقاً للتعاون في برنامج الفهرسة المقـروءة آلياً ، ويرى الباحث أن هذه النتيجة الطيبة تجعل التعاون ممكناً بين المكتبات السعودية ، وأن الاختلافات الموجودة حالياً ليست عائقاً للتعاون في ظل التقـنية الحديـثة التي تسمح للمكتبة المستفيدة بالتعديل في البيانات لتتلاءم مع احتياجها (السويدان: ١٤٠٩هـ) .

ومـن الدراسات الأكاديمية التي تمت بغرض الحصول على درجة الدكتوراه دراسـة شـريف شاهين بعنوان " تحليل النظام بمكتبات جامعة القاهرة لاستنباط مواصـفات الـنظام الآلـي المناسب ". وتهدف الدراسة إلى استنباط مواصفات ومتطلـبات الـنظام الآلـي المناسب لاحتياجات نظام مكتبات جامعة القاهرة بعد تحـليله، مـع تحديد التقنيات والمعايير وأدوات العمل اللازمة لتنفيذ النظام الآلي الجديـد والمـوارد اللازمـة لتشغيله ، ووضع خطة زمنية للتشغيل الفعلي له . واعـتمدت الدراسـة عـلى منهج تحليل النظم الذي يتضمن الإحاطة بالمشكلة ، وتحديـد المـتغيرات المتصـلة بهـا، مع تحليل العوامل المختلفة المؤثرة عليها

وتركيبها. واستخدمت أكثر من وسيلة لجمع البيانات منها الاستبانة ، والملاحظة ، والمقابلات الشخصية ، والزيارات الميدانية . وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النـــتائج أهمهـــا أن تحليل النظم هو التطبيق الواعي للمنهج العلمي على العمليات المكتبية التي تشكل في مجموعها قاعدة التجهيزات الأساسية ، ويعد نجاحها نجاحاً لعمـــلية الانتقال من النظام اليدوي إلى النظام الآلي ، كما توصلت الدراسة إلى أن استخدام نظام آلي متكامل لوظائف المكتبة هو الحل الأمثل لعدم مواجهة مشكلات تتعـــلق بـــتوافق نظـــم العمـــليات بعضها مع بعض ، ووجد الباحث من تجارب المكتبات الجامعية أن النظم الآلية الجاهزة هي أفضل الاتجاهات وأكثرها ملاءمة لظروف المكتبات من إنشاء نظم آلية جديدة وتطويرها (شاهين : ١٩٩١م) .

وفـــي محاولـــة من ماجد أبو جابر ، وذياب البداينة عام ١٤١٣هـــ لمعرفة اتجاهـــات المســـتفيدين مـــن استخدام الحاسب الآلي قام الباحثان بإجراء دراسة عـــنوانها " اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب : دراسة مقارنة ". ولتحقيق غرض الدراسة تم اختيار عينة تتكون من ١٦٢ طالباً وطالبة منهم ٧٧ من طلبة كلية الكرك ، و٨٥ من طلبة جامعة مؤتة . وانطلق الباحثان في تحليل اتجاهات الطلـــبة حسب رؤية كل من كريش ، ووكريتشفيليد ، وبالكي، الذين اتفقوا على أن لاتجاهات الأفراد ثلاثة أبعاد هي : البعد المعرفي ، والبعد السلوكي ، والبعد العاطفي . كما قام الباحثان بقياس تأثير عامل المنظمة الأكاديمية ، والتخصص، والجـــنس ، والمستوى الأكاديمي ، والخبرة على اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاســـب الآلـــي ، وذلـــك من خلال تطوير استبانة اشتملت على مجموعة من الأسئلة، واستعان الباحثان لتطوير أداة البحث بالمقاييس المستخدمة في الدراسات الســـابقة مـــع إجراء التعديلات والإضافات التي تناسب أهداف الدراسة خاصة بالنسبة لمقياس التحيز الجنسي لدى الأفراد نحو استخدام الحاسب . وبعد توزيع الاستبانة على عينة البحث ، وتحليل الإجابات توصلت الدراسة إلى مجموعة من

النـتائج، من أهمها وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطلبة ذوي الخبرة فـي استخدام الحاسب مقارنة مع الطلبة فاقدي الخبرة وذلك على جميع الأبعاد المقاسـة لدى أفراد العينة . وأيضاً توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالـة إحصائية في الاتجاهات نحو استخدام الحاسب بين الذكور والإناث على الـبعد المعرفي ولصالح الذكور ، كما أظهر تحليل الانحدار المتعدد لفحص أثر المنظمة الأكاديمية ، والتخصص ، والمستوى الدراسي أن هذه العوامل مجتمعة فسـرت فقـط ١٧٪ مـن التـباين الموجود على متغير الاتجاهات (أبو جابر ؛ والبداينة: ١٤١٣هـ).

وتوضـح دراسـة أسامة السيد علي التي قام بها عام ١٩٩٤م ، وصدرت بعنوان " استخدام الأقراص المدمجة في بعض المكتبات السعودية : دراسة لتأثير الأقـراص على تكوين المجموعات وخدمة البحث على الخط المباشر " ، مدى تأثيـر استخدام التقنية على العمل في المكتبة ، وهذا بحد ذاته إجابة عن سؤال يتردد كثيراً ، وهو لماذا تستخدم المكتبات الحاسب الآلي ؟ وانطلقت الدراسة من إثـبات صـحة فرضـين أساسيين أو عدم صحتهما، هما أن استخدام الأقراص المدمجـة يقـلل الاعتماد على خدمة البحث على الخط المباشر ، وأن استخدام الأقـراص المدمجـة يقلل أيضاً من حجم المجموعات الورقية وتكلفتها وخاصة اشـتراكات الدوريـات . وقـد استعرضت الدراسة ثلاثاً من تجارب المكتبات السعودية في استخدام الأقراص المدمجة هي المكتبة المركزية بجامعة الملك فهد للبـترول والمعـادن ، والمكتبة الاقتصادية بالغرفة التجارية والصناعية بجدة ، والمكتـبة المركـزية بجامعة الملك عبد العزيز بجدة مستخدمةً أسلوب دراسة الحالة . وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها :

- تناقص عدد الطلبات للبحث عن المعلومات في الخط المباشر الذي يعني توفير نفقات الاتصالات عن بعد ، مما يحقق صحة الفرض الأول.

- تفـاوت الاعـتماد على الدوريات الورقية بنسب مختلفة بين المكتبات المدروسـة ، يـتراوح بين إلغاء اشتراكات الدوريات الورقية تماماً أو قصـرها على الدوريات العربية والأجنبية غير المتاحة على الأقراص المدمجـة ، وهـذا يوفـر نفقـات الاشتراكات مع ثمن التجليد والحيز المكاني، مما يؤكد صحة الفرض الثاني للدراسة .
- تبين أن شراء الأقراص المدمجة أو تأجيرها مع تكلفة الأجهزة يقل عن تكـلفة الاشتراكات في الدوريات الورقية بتكلفة نحو عامين من ميزانية الاشتراكات في الدوريات .
- الأقراص المدمجة أبسط وأقرب للمستفيد من البحث على الخط المباشر لـذا يمكـن الاستغناء عن دور أخصائي المعلومات الذي يعمل كحلقة وصـل بيـن المسـتفيد وبنوك المعلومات في خدمة البحث على الخط المباشر ، مما يعني بالتالي التقليل من نفقات الخدمات .

وأخيـراً أوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تأثيرات اسـتخدام الأقـراص المدمجة في مكتبات المملكة العربية السعودية أو مكتبات المعلومات ومراكزها في الدول العربية الأخرى (علي : ١٩٩٤م) .

كما قام وليد محمد بغدادي عام ١٤١٥هـ بإعداد دراسة عنوانها " استخدام الحاسـب الآلي في المكتبات في مدينة جدة "، تناولت مجالات استخدام الحاسب في مكتبات هذه المدينة ، والصعوبات التي تواجه أمناء المكتبات أثناء التطبيقات الحاسـوبية ، محاولاً التعرف إلى الحلول التي يمكن أن تساعد في التغلب على هـذه الصـعوبات ، واعـتمد الباحث في بحثه على المنهج المسحي في تجميع الـبيانات، كمـا صمم استبانة وجهت لمديري مكتبات كل من المكتبة المركزية بجامعـة الملك عبد العزيز ، ومكتبة فرع معهد الإدارة بجدة ، ومكتبة مشاريع المطارات الدولية ، ومكتبة البنك الإسلامي للتنمية . وكشفت نتائج الدراسة عن

بعض المشكلات التي ظهرت أثناء استخدام الحاسب الآلي في المكتبات محور الدراسة إلا أن استخدام الحاسب في الوقت نفسه قدم كثيراً من الخدمات منها السرعة في إنجاز الأعمال المكتبية ، والدقة في أداء الأعمال ، وتوسيع نطاق مصادر المكتبة ، وتقديم الخدمات الببليوجرافية ، والسرعة في الحصول على الإحصاءات المكتبية المطلوبة (البغدادي : ١٤١٥ هـ) .

ولأسامة السيد محمود علي دراسة أخرى أجراها في عام ١٩٩٦م بعنوان "سلوك واتجاهات المستفيدين المصريين نحو استخدام الفهارس الإلكترونية : دراسة ميدانية على بعض المكتبات المتخصصة في العلوم الاجتماعية " ، أظهر فيها سلوك ١٢٠ من المستفيدين كعينة لدراسة اتجاهات وسلوك استخدام الفهارس الإلكترونية في ثلاث مكتبات متخصصة في العلوم الاجتماعية هي : مكتبة معهد الدراسات والبحوث الدبلوماسية بوزارة الخارجية ، والمكتبة الاقتصادية بوزارة الاقتصاد والتعاون الدولي ، ومكتبة الديوان العام بوزارة التربية والتعليم . وتم تصميم استمارة للتعرف إلى الاتجاهات وملاحظة السلوك بشكل مباشر لتحديد علاقة كل من النوع ، والعمر ، والتخصص ، والدرجة التعليمية ، والخبرات السابقة ، ودراسة الحاسب والمكتبات والمعلومات على سلوك المستفيدين واتجاهاتهم . وبعد توزيع الاستبانة وتحليل الإجابات تبين منها وجود اتجاه إيجابي واضح لدى المستفيدين نحو استخدام الفهارس الإلكترونية ، أما تحفظات المستفيدين فكانت منصبة على عوامل الخوف ، والقلق ، والتكلفة ، وعدم التدريب أو التعود على استخدام أجهزة الحاسبات الإلكترونية ، حيث تبين وجود تأثير قوي وعلاقة واضحة بين التدريب على الحاسبات واستخدامها ، والتدريب على التعامل مع مرافق المعلومات وأدواتها الاسترجاعية ، وبين زيادة عدد المداخل المسترجعة وانخفاض وقت البحث ، وتأثير عوامل أخرى مثل التعليم داخل مصر وخارجها على ارتياد المستفيد وافتقاده الثقة أو اكتسابها، والسرعة والدقة عند التعامل مع الفهارس الإلكترونية (علي : ١٩٩٦هـ) .

وانطلقت دراسة ثناء فرحات التي توضح " أثر استخدام الحاسب الآلي على القوى العاملة في المكتبات ومراكز المعلومات في جمهورية مصر العربية " ، من توجه مفاده أن استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات لا يعني بالضرورة الاقتصاد في عدد العاملين في المكتبات ، كما أن التحول إلى الأنشطة الآلية له آثاره العميقة من النواحي الاقتصادية والتنظيمية والنفسية . وللتعرف إلى مدى موافقة هذا الرأي للواقع الفعلي للعاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات في جمهورية مصر العربية ، قامت الباحثة بإعداد استبانة وجّهت إلى مديري المكتبات ومراكز المعلومات من خلال اختيار عينة طبقية عشوائية عددها ١١٠ تمثل ١٠٪ من إجمالي المكتبات ومراكز المعلومات في مصر . وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الحاسب الآلي في المكتبات الجامعية يؤدي إلى زيادة في عدد العاملين غير المؤهلين بنسبة ٤٤٪ ، كما أن استخدامه في المكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات يؤدي إلى زيادة في عدد العاملين المؤهلين بنسبة ٥٠٪ (فرحات : ١٩٩٦هـ) .

وقام حسن عواد السريحي عام ١٩٩٧م بإعداد دراسة بعنوان : "الاتجاهات البحثية لمستخدمي شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز". وهي عبارة عن دراسة مسحية تهدف إلى التعرف إلى خصائص الاتجاهات البحثية للمستفيدين من شبكة الأقراص المدمجة المكتنزة بمكتبة جامعة الملك عبد العزيز بجدة ، واستطلاع آرائهم في الخدمة التي تقدم لهم والقائمين عليها ، كما تقيس هذه الدراسة مدى ارتباط مخرجات عمليات البحث التي أجريت لهؤلاء المستفيدين بحاجاتهم الفعلية بحساب معدل الاستدعاء ومعدل التحقيق. وخلصت الدراسة إلى أن الخدمات المقدمة تعمل بمعدل تحقيق عام مقداره ٦٥,٨٦ ٪ كما تعددت فئات المستفيدين من داخل الجامعة وخارجها (السريحي : ١٩٩٧م).

وعــالج عبد الله أحمد باقادر عام ١٤١٨هـــ في رسالته المقدمة لنيل درجة الماجســتير مــن قســم المكتــبات والمعلومات بجامعة الملك عبد العزيز بجدة موضـــوع اســتخدام الفهــرس الآلي للمكتبة المركزية بهذه الجامعة . وتهدف الدراســة إلى تقويــم استخدام الفهرس الآلي من خلال الدراسة الكمية والنوعية للمستخدمين الفعليين ، والتحقق من فعالية الاستخدام من جانب كل فئة من فئات المســتخدمين ، والــتعرف إلى المعوقــات الفعلية التي تقف حائلاً بين الفهرس ومستخدميه . وكان مجتمع البحث هم الطلاب المنتظمين وأعضاء هيئة التدريس فــي الجامعــة . وانحصرت الدراسة في استخدام الفهرس الآلي دون التعرض للــنظم الفرعية المكونة للنظام الآلي في المكتبة ، وذلك من خلال الاعتماد على المــنهج الوصــفي مع التركيز على دراسة الحالة في تحليل عينة الدراسة التي بلغت ٦٠١ مستفيد . وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أوصى الباحث من خلالهــا باســتغلال المفــاتيح الوظيفيــة المتاحة في لوحة المفاتيح ، وتعريف المســتخدمين بمفهــوم البحث البولياني وإمكاناته المختلفة ، والمراجعة الدقيقة للأخطــاء الواردة في الفهرس الآلي وتصحيحها ، ودمج الفهرس الآلي العربي والأجنــبي داخــل النهاية الطرفية ، والترويج للفهرس الآلي بين أفراد مجتمع الجامعة بفئاته المختلفة (باقادر: ١٤١٨هـــ) .

وتعــد دراسة ماجدة غريب التي أعدتها لدرجة الماجستير دراسة رائدة في مجــال اســتخدام الحاســب الآلي في المكتبة ، وفي توفير إرشاد وتوجيه دائم للمســتفيدين منها. حيثُ اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي لتصميم وتطوير بــرنامج إرشــاد وتوجيــه آلــي للتعريف بالمكتبة وخدماتها ، من خلال إيجاد مجموعــة تجريبية ومجموعة ضابطة من طالبات مقرر مناهج البحث العلمي ، وطــورت الباحــثة استبانتين الأولى لتقويم أداء الطالبات عند استخدام البرنامج المقــترح ، والأخرى لمعرفة آراء اختصاصيات المكتبة بالبرنامج المقترح . ثم

أخضعت البيانات المجتمعة للتحليل عن طريق استخدام الإحصاء الوصفي واختبار (تـا) للمقارنة ، وتوصلت الباحثة إلى أن برنامج الإرشاد والتوجيه المقترح والمبرمج آلياً يلقى قبولاً في مكتبة الجامعة من المستفيدات والموظفات (غريب : ١٤١٨هـ) .

ومن الدراسات المفيدة في مجال الدراسة الحالية دراسة كل من حسن السريحي ؛ وناريمان حمبيشي ؛ وبسوم أبو سميح والتي أجريت عام ١٩٩٩م بعنوان " أتمتة المكتبات بمنطقة مكة المكرمة : دراسة مسحية " وتهدف الدراسة إلى مجموعة من الأهداف منها التعرف إلى وضع الأتمتة في مكتبات مكة المكرمة ، ومدى تفاعل تلك المكتبات مع التقنيات والنظم الحديثة في مجال الأتمتة ، والأساليب المتبعة عند تنفيذ مثل تلك المشاريع . ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة اختلاف المكتبات المشاركة في استخدامها للحاسب الآلي وأتمتتها للإجراءات والخدمات التي تقوم بها ، وتركيز تلك المكتبات على استخدام الحاسب الآلي في أعمالها على الأعمال الإدارية واليومية أكثر من الإجراءات الفنية والخدمات ، وأن المكتبات الأكاديمية من أكثر المكتبات المشاركة توجهاً نحو الأتمتة ، والحاجة إلى تدريب العاملين في المجالات المتنوعة لأتمتة المكتبات وتأهيلهم . وبناء على النتائج السابقة أوصت الدراسة بضرورة توفير الدعم المالي والإداري والفني لمشاريع الأتمتة في المكتبات ، وكذلك بضرورة الاهتمام ببرامج التطوير المهني والتعليم المستمر للعاملين في المكتبات وخاصة في مجال الأتمتة (السريحي؛ حمبيشي؛ أبو سميح: ١٩٩٩م).

وضمن الدراسات العلمية الحديثة في استخدام الحاسب الآلي تأتي دراسة محمد الخليفي التي أعدها عام ١٤١٩هـ لتضيف لبنة مهمة في تكوين خلفية عن تجارب المكتبات السعودية في مجال التحسيب ، والدراسة بعنوان "التشغيل الآلي للمكتبات مع بيان تجربة المكتبة المركزية لجامعة الإمام محمد بن سعود

الإسلامية" . وترمي الدراسة إلى الوصول لمجموعة من الأهداف منها التعرف إلى أنسب النظم لإدارة المكتبات في الوقت الحاضر ، ومدى ضرورة التشغيل الآلي للمكتبات ، والطريقة التي اختارت بها جامعة الإمام نظامها الحالي ، والفترة الزمنية التي استغرقتها المكتبة لإدخال النظام ، والوظائف التي يقدمها النظام المستخدم حالياً ، ومدى رضا الجامعة عن نظامها الجديد . واستخدمت الدراسة للوصول إلى الأهداف السابقة مجموعة من الأدوات منها الملاحظة والمقابلة التي أجراها الباحث مع العاملين في مواقع التشغيل في المكتبة المركزية في الجامعة ، ومع الأقسام المختلفة التي يستخدم بها النظام حالياً. وكشفت الدراسة عن أهمية النظم المفتوحة ، والخطوات التي يمر بها التخطيط لاقتناء نظام التشغيل الآلي للمكتبات ، كما وجدت الدراسة أن نظام الأفق هو أفضل البدائل المطروحة في وقت إجراء الدراسة ، وأن المكتبة المركزية بجامعة الإمام راضية عن إمكانات النظام الجديد الذي تم إدخاله . وفي النهاية أوصى الباحث بالإسراع في استكمال مراحل التشغيل المختلفة للنظام وخاصة في مجال ربط مكتبة مركز دراسة الطالبات، كما أوصى بضرورة التعاون والتنسيق بين المكتبات التي أدخلت خدمات التشغيل الآلي والمكتبات التي تخطط لهذا النوع من الخدمات (الخليفي : ١٤١٩هـ) .

أما دراسة سليمان صالح العقلا عام ١٤١٩هـ بعنوان " استخدام الفهرس الآلي في مكتبات جامعة الملك سعود : دراسة حالة " ، فهدفت أيضاً إلى تكوين خلفية عامة عن الحالة الراهنة للفهرس الآلي في مكتبات هذه الجامعة ، من حيث التعريف باستخدامه من لدن الطلاب والتعريف بالصعوبات التي تواجههم ، والتعريف بمدى استعداد مكتبات الجامعة بالتحول كلياً عن الفهرس البطاقي الذي يعمل بصفة مزدوجة مع الفهرس الآلي . ودلت نتائج الدراسة على أن أغلبية الطلاب يستخدمون الفهرس الآلي في البحث عن مصادر المعلومات أكثر من وسائل البحث الأخرى ، ويفضلون استخدام الفهرس الآلي على الفهرس

البطاقي، ومن أبرز الصعوبات التي يواجهها الطلاب مع استخدام الحاسب الآلي هـي الجهل باستخدامه ، وعدم الإلمام بطريقة البحث الصحيحة ، وبطء عملية الاسـترجاع ، وعدم الانتهاء من إدخال جميع مقتنيات المكتبة في قاعدة بيانات الفهـرس ، وقلة عدد الطرفيات التي لا تتناسب مع عدد المستفيدين ، والتوقف المـتكرر للـنظام بسـبب سوء الصيانة ، وندرة الأدلة الإرشادية . وبناءً على النـتائج أوصت الدراسة بإبرام عقد صيانة مع إحدى الشركات الجديدة المسوقة لنظم المكتبات لتلافي كثرة الأعطال ، وإقامة برامج تدريبية تساعد الطلاب على اسـتخدام الفهـرس الآلـي بطريقة فعالة ، والإسراع في استكمال إدخال جميع مقتنيات المكتبة على قاعدة بيانات الفهرس الآلي (العقلا : ١٤١٩هـ) .

من الدراسات المؤسسية التي تضيف إلى الموضوع لبنة جديدة رغم قصور تغطيتها ، دراسة مكتبة الملك فهد الوطنية التي صدرت عام ١٤١٩هـ بعنوان "الاتجاهـات الحاليـة للمكتبات السعودية نحو استخدام نظم المكتبات الآلية " . وتهـدف هـذه الدراسـة إلى جمع معلومات تصف الوضع الراهن والاتجاهات الحاليـة للمكتبات السعودية نحو استخدام نظم إدارة المكتبات الآلية ، وتوجهات تـلك المكتـبات نحـو تغييـر هذه النظم ، والنظم البديلة التي تنوي المكتبات استخدامها ، والوقت المتوقع لأن يتم فيه هذا التغيير . ولجمع البيانات المطلوبة تـم تصـميم اسـتبانة تتكون من خمسة أسئلة ، وزعت على تسع عشرة مكتبة سـعودية من المكتبات الجامعية والعامة ، إضافة إلى عينة مختارة من المكتبات المتخصصـة الـتي يوجـد لديها نظامٌ آلي أو تنوي اقتناء نظم آلية . ووصلت الـردود من أربع عشرة مكتبة بنسبة (٧٣٪) . وتوصلت الدراسة إلى مجموعة مـن النتائج منها أن تسع مكتبات لا تزال تستخدم نظمًا عربت في فترة مبكرة نسـبياً ، مقابل أربع مكتبات فقط تستخدم نظمًا حديثة . كما ذكرت ست مكتبات أنهـا لا تـنوي تغيير نظمها المستخدمة حالياً . وبناء على ما تم التوصل إليه

أوصت الدراسة بقيام نوع من التعاون والتنسيق بين المكتبات الراغبة في تغيير نظمها الحالية ، بهدف الإفادة مما يتوفر لدى المكتبات الأخرى من خبرات تسهل عملية الاتصال والتنسيق بين تلك المؤسسات على أن تكون مكتبة الملك فهد الوطنية هي مركز الوصل بين المكتبات ، كما أوصت الدراسة بأن يكون النظام المزمع تبنيه من الأنظمة المفتوحة حتى تتمكن المكتبة من الاتصال والتعاون مع المكتبات الأخرى (**مكتبة الملك فهد الوطنية : ١٤١٩هـ**) .

ومن الدراسات الأخرى التي تجاوزت إشكالية تحسيب المكتبات إلى استخدام نظم الذكاء الصناعي دراسة فاتن بامفلح التي صدرت عام ١٤٢٠هـ حول استخدام مكتبات مدينة جدة لتكنولوجيا النظم الخبيرة . وهي دراسة مسحية استخدمت استبانة تقيس مدى انتشار هذه النظم في ست عشرة مكتبة تتكون من المكتبات الأكاديمية ، والمكتبات المتخصصة ، والمكتبة العامة . وتجاوب مع الباحثة من تلك المكتبات اثنتا عشرة مكتبة ، توصلت من خلالها إلى نتائج تفيد بعدم استخدام النظم الخبيرة في مكتبات مدينة جدة حتى وقت إعداد الدراسة ، كما أن نسبة كبيرة من هذه المكتبات تصل إلى ٦٦,٧٪ لا تخطط لاستخدام النظم الخبيرة في المستقبل ، وذلك بسبب عدم تكيف الموظفين معها وافتقارهم للخبرة بها . لذا أوصت الدراسة بضرورة توجيه اهتمام القائمين على المكتبات نحو تقنية النظم الخبيرة لما تحققه من فعالية في تقديم الخدمات للمستفيدين، علاوة على توفيرها لجهود العاملين ونفقات الهيئات (**بامفلح : ١٤٢٠هـ**) .

مناقشة الدراسات السابقة :

يتضح من العرض السابق المتغيرات والأبعاد التي انطلقت منها الدراسات الأجنبية والعربية في معالجتها لموضوع التجهيزات الآلية واستخدام الحاسب الآلي في المكتبات ، ومن خلال ذلك العرض يمكن الخروج بملخص لأبرز الخصائص التي اتسمت بها الدراسات السابقة ، وذلك على النحو الآتي :

أولاً : تعــدد موضوعات الدراسات الأجنبية التي تتناول بالرصد والملاحظة والتحــليل الــتجهيزات الآليـــة واستخدام الحاسبات الآلية في المكتبات من زوايا عديـــدة، فــنجد مـــنها ما يهدف إلى التعرف إلى العمليات التي تمر بها المكتبات ومراكـــز المعــلومات قــبل اتخاذ قرار تبني نظام محسب ، ومنها ما يطمح إلى الكشــف عن الآثار الإيجابية والسلبية التي تنتج عن استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات، كما أن بعض هذه الدراسات تجاوز بدايات تحسيب المكتبات وعملياتها أو حتى تطويرها كأمر واقع إلى ما هو أبعد من ذلك ، وهو العنصر البشري من عامــلين ومســتفيدين وجعــلهم محــور المعالجة بغرض التعرف إلى اتجاهاتهم والعوامــل التي تؤثر على رضاهم . أما الدراسات باللغة العربية فهي وإن كانت كمـــا هو موضح سابقاً تحظى برصيد معقول من حيث العدد ، ومتنوع من حيث الموضوعات المتناولة إلا أنها في النهاية لا يمكن مقارنتها مع الدراسات الأجنبية، حيث إن المجال ما زال بحاجة إلى المزيد من تلك الدراسات العلمية الجادة . ولقد لمســت الباحثة ذلك بكل وضوح أثناء قيامها بمسح هذا النوع من تلك الدراسات ، بيــنما لــم تواجــه المشــكلة نفسها في الدراسات الأجنبية ، وهذه القضية جعلت الباحــثين المتخصصــين يوصون بتكثيف البحوث والدراسات باللغة العربية في مجال تقنيات المعلومات لوجود قصور في الدراسات المنشورة بهذه اللغة ، حيث إن الــرؤية عــن مدى تأثير استخدام التقنية على المكتبات والمؤسسات الأخرى وخدماتهـــا فـــي العالم العربي لم تتضح بعد ، كما أنهم يرون أن عدم الأخذ بهذه التوصيات سيؤثر في زيادة الفجوة بين الدول الغنية والدول الفقيرة معلوماتياً . لذا فإن على الباحثين الاهتمام بنشر المقالات والكتب والتقارير الفنية في مجال تقنيات المعــلومات الحديثة (أمان؛ وعبد المعطي: ١٤١٩هـــ ، ٩ –١٠) ، بغية تقليص الفجوة في هذا الصدد .

وتـــرجع الباحثة اقتضاب الإنتاج الفكري العربي مقارنة مع نظيره الغربي إلى عدة عوامل منها ما يلي :

- ركـون كثير من متخذي القرار في العالم العربي إلى نتائج الدراسات الأجنـبية التي بزغت في وقت مبكر ، واستمرت في نموها ومواكبتها لمعطيات العصر مما جعلها أكثر نضجاً من الدراسات العربية .
- خوف الباحثين العرب من ضياع جهودهم العلمية وتكرارها مع الجهود الأخرى، لشعورهم أن الساحة فيها القدر المناسب الذي يسد حاجتها من الدراســات والبحوث في مجال تحسيب المكتبات ومراكز المعلومات ، رغـم أنهم قد يكونون على علم أن موضوع تقنيات المعلومات متشعب ومتجدد ليس له حدود ثابتة ، وغالباً ما يجد الباحث الراغب في المجال درباً للسير فيه .
- تأخر تحسيب المكتبات العربية عامة والمكتبات التابعة لمؤسسات التعليم العــالي خاصــة ، أو قصــور تجهيزاتها الآلية مما قد يكون سبباً يفقد المجال جانباً خصباً للبحث والدراسة .
- توجهــات التعليم في مؤسسات التعليم العالي في الدول العربية التي لا تــزال تعتمد على التلقين والحفظ مما يضعف من أهمية المكتبة في تلك المؤسســات ، وبالــتالي تهمــش حقوقها المادية، وتحتاج إلى التجديد لمواكبة العصر باستخدام الآلية .
- قــلة الإقبال من القارئ العربي على قراءة المؤلفات العلمية في تقنيات المعلومات المستخدمة في المكتبات إلا من ذوي الاهتمام في التخصص.

ثانيــاً : تفاوت أهداف معالجة موضوع التجهيزات الآلية واستخدام الحاسب الآلي في المكتبات ، فبينما هدفت بعض الدراسات السابقة إلى معرفة الآثار التي يحدثها استخدام الحاسب على المكتبات الأكاديمية ، ذهب البعض الآخر إلى أبعد مــن ذلــك في تحليل وظائف المكتبات الأكاديمية المحسبة للكشف عن الأدوار الإيجابيــة التي تضيفها الآلية لبنية المكتبات داخل المؤسسات التعليمية . وهناك دراســات أخرى ركّزت على عنصر واحد هو التدريب والتنمية أو رضا القوى البشــرية العاملة في المكتبات التي تستخدم الحاسب الآلي ، في حين أن بعض

المحـاولات العـلمية السابقة رأت أن الفائدة تكمن في عرض تجارب المكتبات المحسبة في إدخال الآلية أو جزءاً من تلك التجارب .

ثالثاً : يلاحظ بشكل عام قلة الدراسات التي تناولت الاتجاهات نحو استخدام الحاسـب الآلـي وخاصـة ما له علاقة بسلوك الطلبة واتجاهاتهم ، خاصة في الدراسـات التي أجريت في الدول العربية ، مما يوحي بأن المجال بحاجة إلى العديـد من الإسهامات التي تفسر اتجاهات المستفيدين بناءً على عوامل مختلفة كالمجـتمع المحيـط ، والثقة بالنفس ، والتخوف من استخدام الحاسب أو التقنية عمومـاً ، واختلاف لغة الحاسب عن لغة المستخدم ، وأنظمة التشغيل والبرامج المناسبة ، وخاصة إذا أخذ في الحسبان أن الحاسب الآلي يعدُّ اليوم وسيلة للتعلم، إضافة إلى أنه أداة في الحصول على المعلومات .

ومع وجود اختلافات في الدراسات السابقة إلا أنها لا تخلو من وجود قاسم مشترك تتفق عليه ، وتوضحه نتائجها التي توصلت إليها ، ومن أهم هذه الأمور المتفق عليها النقاط الآتية:

- ضرورة زيادة المخصصات المادية للتجهيزات الآلية المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات لمواجهة التحديات التي تحدثها ثورة المعلومات.
- أهميـة تـنمية الموارد البشرية وتطويرها في قطاع المكتبات ومراكز المعـلومات ، وإتاحة فرصة التعليم المستمر لمواجهة التحديات الحالية والمستقبلية لعملية تحسيب المكتبات ، وتنمية الشعور بالرضا الوظيفي .
- إن الهـدف من تحسيب أغلب المكتبات ومراكز المعلومات هو إحداث تغييرات عميقة على وظائف المكتبة ينتج عنها ارتفاع في فعالية المهام، وتكثيف استخدام المكتبة ، لتحقيق مزايا إضافية تربط المستفيد بمصدر المعلومات مباشرة .
- جميـع ما سبق عرضه من دراسات عبارة عن جهود فردية تهدف إلى الحصول على درجات علمية أو التعريف بتجربة مكتبة محددة ، أو أنها

مقـــالات نشرت في دوريات ، مما يوحي بأن المجال يفتقر إلى البحوث الجماعية التي يقوم بها فريق عمل Team Work ، أو البحوث المدعومة مـــن قبل المؤسسات ، فيما عدا دراسة واحدة (دراسة مكتبة الملك فهد الوطنية) فقد شذت عن هذا التوجه .

اتفقـــت نـــتائج الدراسات السابقة على أهمية وجود جهة مسؤولة تتولى التوجيه والتنسيق والإشراف على مشاريع تحسيب المكتبات .

وقد حاولت الباحثة في الدراسة الحالية تلافي جوانب التقصير المنهجي في بعـــض الدراســـات الســـابقة ، وإعداد دراسة تمتاز عن سابقاتها بالشمولية في المعالجـــة، حيـــث تـــم اختيار مجتمع يتسم بالتجانس " مكتبات مؤسسات التعليم العـــالي فـــي المملكة " . الأمر الذي يضفي على هذه المحاولة العلمية شيئاً من المصـــداقية فيما خرجت به من معطيات ، فضلاً عن أنها تسهم في وضع تقويم مبدئي للمشكلة الوطنية لسياسة المعلومات في الجهات التعليمية العليا ، وتساعد عـــلى اتخـــاذ القـــرارات فيما يتعلق بسياسة معالجة المعلومات في الجهات أو الهيـــئات الأكاديميـــة المســـؤولة عـــن التعـــليم التي هي بمثابة مصانع لإنتاج المعلومات، ومن ثم يمكن الانطلاق للتنسيق مع الأنشطة المتصلة بالمعلومات في الجهات الأخرى . كل هذه الأمور حفزت الباحثة على معالجة الموضوع بطريقة تجمـــع فيها بين أهداف عدد من الدراسات السابقة ، ولكن الدراسة خرجت في الـــنهاية بـــبعد اســـتراتيجي مـــتميز من حيث المجتمع ، ومفهوم التجهيز الآلي واستخدام الحاسب في المكتبات، والأبعاد الشاملة التي تمت دراستها ، وحتى في مفـــردات الإطـــار الـــنظري الذي تم عرضه ، وغيرها من الأمور التي تتمنى الباحـــثة أنها قد أضافت بها لبنةً للموضوع، أو فتحت بها آفاقاً جديدةً لدراسات لاحقـــة يتم تطبيقها في المملكة العربية السعودية ، حيث تفتقر مكتباتنا إلى تلك البحوث العلمية التي تعالج قضايا جوهرية تعاني منها المكتبات والمعلومات في هذا البلد ، وتشكل عقبة أمام تدفق المعلومات بالشكل المطلوب.

الفصل الرابع

عرض النتائج وتحليلها

تقديم :

يعــرض هذا الجزء من الدراسة واقع التجهيزات الآلية واستخدام الحاسب الآلــي في مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، وذلك كما كشفت عنها أسئلة الاستبانة التي تمت تعبئتها من قبل مجتمع الدراسة . وقد تــم عــرض النــتائج المتحصل عليها من خلال الجداول التكرارية ، والنسب المــئوية، إضــافة إلى الرسوم البيانية ، كما دعمت تلك النتائج بما تم الحصول عــليه من معلومات من خلال المقابلات الشخصية ، وملاحظات الباحثة التي تتضــمن تفسير النتائج بناء على وجهة نظرها ، مع الاستشهاد بنتائج الدراسات الســابقة المنشــورة وغير المنشورة التي قد تتفق أو تختلف مع نتائج الدراسة الحاليــة ، هذا وقد تم عرض المعطيات تحت أحد عشر محوراً كما هو موضح في السطور اللاحقة :

أولاً- المعلومات العامة :

اشــتمل القســم الأول مــن الاســتبانة على بعض الأسئلة التي تعرّف بمكتــبات مؤسسات التعليم العالي من حيث الاسم والتبعية الإدارية وتاريخ الإنشــاء . والفائدة المرجوة من طرح مثل هذه الأسئلة العامة هي إعطاء صورة شاملة عن البيئة المحيطة بمجتمع المكتبات ، من حيث موقعها في الهيكــل التــنظيمي بالنسبة للمؤسسات التي تتبعها ، وعمرها الزمني الذي قطعته خلال مسيرتها ، وذلك بغرض التعرف إلى مكانة كل مكتبة مشاركة في الدراسة على حدة ، والظروف التي تحيط بها، كما تعكس ذلك الحقائق الواردة في الجدول رقم (١).

الجدول رقم (١)

معلومات عامة عن مكتبات المؤسسات المشاركة في الدراسة

المؤسسات		اسم المكتبة	التبعية الإدارية	تاريخ الإنشاء
الجامعات	١	المكتبة المركزية	جامعة الملك سعود	١٣٧٧هـ
	٢	المكتبة المركزية	الجامعة الإسلامية	١٣٨١هـ
	٣	المكتبة المركزية	جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	١٣٨٤هـ
	٤	المكتبة المركزية	جامعة الملك عبد العزيز	١٣٨٧هـ
	٥	المكتبة المركزية	جامعة أم القرى	١٣٩١هـ
	٦	المكتبة المركزية	جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	١٣٩٥هـ
	٧	مكتبة الجامعة	جامعة الملك فيصل	-
	٨	مكتبة كلية التربية	جامعة الملك خالد	١٣٩٧هـ
الكليات العسكرية	٩	مكتبة كلية الملك عبدالعزيز الحربية	وزارة الدفاع والطيران	١٣٧٦هـ
	١٠	مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية	أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية	١٩٨١م
	١١	مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	وزارة الدفاع والطيران	-
	١٢	مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	كلية الملك فيصل الجوية	١٣٨٧هـ
	١٣	مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	كلية الملك فهد الأمنية	-
	١٤	مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	كلية الملك خالد العسكرية	١٤٠٢هـ
معهد الدراسات الدبلوماسية	١٥	مكتبة وزارة الخارجية	وزارة الخارجية	١٣٩٩هـ
كليات المعلمين	١٦	مكتبة كلية المعلمين - جدة	وزارة المعارف - وكالة الكليات	١٤٠٩هـ
	١٧	مكتبة كلية المعلمين - المدينة المنورة	وزارة المعارف - وكالة الكليات	١٣٩٧هـ

	١٨	مكتبة كلية المعلمين – الجوف	وزارة المعارف – وكالة الكليات	١٤٠١هـ
	١٩	مكتبة كلية المعلمين – حائل	وزارة المعارف – وكالة الكليات	١٤٠٣هـ
	٢٠	مكتبة كلية المعلمين – الأحساء	وزارة المعارف – وكالة الكليات	١٤٠٣هـ
	٢١	مكتبة كلية المعلمين – القنفذة	وزارة المعارف – وكالة الكليات	١٤٠٧هـ
الكليات الصحية	٢٢	مكتبة كلية العلوم الصحية للبنات – الرياض	كلية العلوم الصحية	–
	٢٣	مكتبة كلية العلوم الصحية للبنات – مكة المكرمة	كلية العلوم الصحية	–
	٢٤	مكتبة كلية العلوم الصحية للبنين – الأحساء	كلية العلوم الصحية	١٤١٥هـ
الكليات الصناعية	٢٥	مكتبة كلية الجبيل الصناعية	الهيئة الملكية للجبيل وينبع	–
	٢٦	مكتبة كلية ينبع الصناعية	الهيئة الملكية للجبيل وينبع	١٤٠٩هـ
كليات البنات	٢٧	مكتبة كلية التربية الأقسام الأدبية – الرياض	وكالة الكليات	١٣٩٠هـ
	٢٨	مكتبة كلية التربية الأقسام العلمية – الرياض	وكالة الكليات	–
	٢٩	مكتبة كلية الخدمة الاجتماعية – الرياض	وكالة الكليات	١٤٩٤هـ
	٣٠	مكتبة كلية الآداب – الرياض	وكالة الكليات	١٣٩٩هـ
	٣١	مكتبة كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية – الرياض	وكالة الكليات	١٤١١هـ
	٣٢	مكتبة كلية التربية لإعداد معلمات الابتدائي – الرياض	وكالة الكليات	١٤١١هـ
	٣٣	مكتبة كلية الآداب – الدمام	وكالة الكليات	١٣٩٩هـ
	٣٤	مكتبة كلية العلوم – الدمام	وكالة الكليات	١٣٩٩هـ

	٣٥	مكتبة كلية التربية – المدينة المنورة	وكالة الكليات	١٤٠١هـ
	٣٦	مكتبة كلية التربية للاقتصاد المنزلي – مكة المكرمة	وكالة الكليات	١٤١٦هـ
	٣٧	مكتبة كلية التربية – جدة	وكالة الكليات	١٤١٧هـ
	٣٨	مكتبة كلية التربية – بريدة	وكالة الكليات	١٤١١هـ
	٣٩	مكتبة كلية التربية لإعداد المعلمات – بريدة	وكالة الكليات	١٤١٩هـ
	٤٠	مكتبة كلية التربية – حائل	وكالة الكليات	١٤١١هـ
	٤١	مكتبة كلية التربية – تبوك	وكالة الكليات	١٤٠٢هـ
	٤٢	مكتبة كلية التربية – الأحساء	وكالة الكليات	١٤١٩هـ
	٤٣	مكتبة كلية التربية – أبها	وكالة الكليات	١٤٠١هـ
	٤٤	مكتبة كلية التربية – الباحة	وكالة الكليات	١٤١٨هـ
التعليم الفني	٤٥	مركز المعلومات التقنية – الرياض	المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني	١٤٠٦هـ
معهد الإدارة العامة	٤٦	مكتبة معهد الإدارة العامة – الرياض	معهد الإدارة العامة	١٣٨١هـ
	٤٧	مكتبة معهد الإدارة العامة – جدة	معهد الإدارة العامة	١٣٩٥هـ

يعطي الجدول السابق (الجدول رقم ١) نظرة شمولية لمجتمع مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة الحالية ، والتي بلغ عددها (٤٧) مكتبة ، ويتضح أن تلك المكتبات تتفاوت تبعيتها الإدارية التي تتمثل في الجامعات ، والكليات العسكرية ، وكليات المعلمين ، والكليات الصحية ، والكليات التابعة للرئاسة العامة لتعليم البنات ، ومؤسسة التعليم الفني والتدريب المهني ، ومعهد الإدارة العامة ، مكونة بذلك ثماني جهات تعليمية موزعة في مناطق مختلفة من المملكة العربية السعودية .

أمـــا بالنسبة لسنوات الافتتاح فإن الجدول المذكور يبين مدى تفاوت إنشاء مكتبات الجهات المدروسة ، حيث تتراوح سنوات إنشائها ما بين عام ١٣٧٦هـــ وعام ١٤١٩هـــ .

- **الأجهزة الفنية :**

تمـــثل الأجهزة الفنية قوام التجهيزات الآلية في المكتبات الحديثة ، كما أن توفـــرها يعـــدُّ مطلـــباً رئيساً في المكتبات ومراكز المعلومات ، ولعل من أبرز فوائدها أنها تساعد على تنوع طرق استرجاع المعلومات المطلوبة ، وتزيد من إمكانيـــة الوصـــول إليهـــا ، ولهذا، بلا شك، أثره الإيجابي على تقديم خدمات معلومات متطورة تعمل على تلبية احتياجات المستفيدين وكسب رضاهم . ومن هـــنا رصدت الدراسة في أحد أسئلة الاستبانة الموجهة لمكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة مجموعة من الأجهزة الفنية التي غالباً ما تتوافر في المكتبات، وجاءت الإجابات مختلفة كما يظهر في الجدول رقم (٢) والشكل رقم (١) .

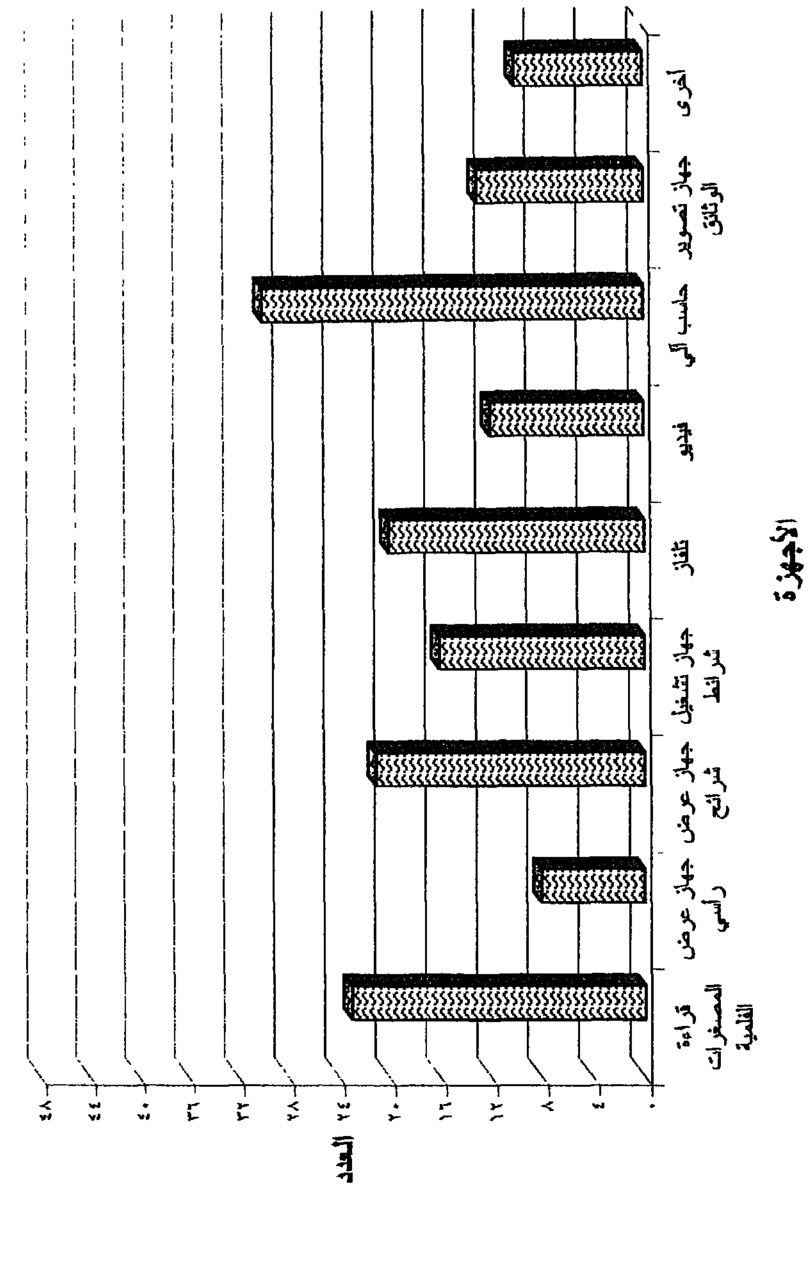
الجدول رقم (٢)

الأجهزة الفنية المتوافرة في المكتبات المشاركة في الدراسة

الأجهزة المتوافرة	عدد المكتبات	النسبة
جهاز حاسب آلي	٣٠	٦٣,٨٪
جهاز قراءة المصغرات الفيلمية	٢٣	٤٨,٩٪
جهاز عرض شرائح	٢١	٤٤,٧٪
تلفاز	٢٠	٤٢,٦٪
جهاز تشغيل شرائط الكاسيت	١٦	٣٤٪
جهاز تصوير	١٣	٢٧,٦٪
جهاز فيديو	١٢	٢٥,٥٪
جهاز عرض رأسي	٨	١٧ ٪
أجهزة أخرى	١٠	٢١,٣٪

ومــن جدول توزيع مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة حسب أنــواع الأجهــزة الفنية التي تتوافر فيها (الجدول رقم ٢) و (الشكل رقم١)، وبنظرة فاحصــة لكل جهاز على حدة يتضح أن جهاز الحاسب الآلي يعد أكثر الأجهزة توافراً حيث أشارت ٣٠ مكتبة بنسبة (٦٣,٨٪) من مجموع المكتبات المشاركة في الدراسة وعددهــا ٤٧ مكتــبة إلى أنــه يوجد لديها أجهزة حاسب آلي ، يلي ذلك جهاز قراءة المصغرات الفيلمية الذي أشــارت إليه ٢٣ مكتبــة بنسبة (٤٨,٩٪) ذكرت أنها تملك هــذا الجهــاز ، أما بالنسبة إلى جهاز عرض الشرائح فإنه يوجد في ٢١ مكتبة تمثل نســبة (٤٤,٧٪) مــن مجتمع الدراسة ، كما يوجد ٢٠ مكتبة بنسبة (٤٢,٦٪) تمتلك جهــاز تــلفاز، أمــا عدد المكتبات التي تملك جهاز تشغيل شرائط الكاسيت فهي ١٦ مكتــبة تشــكل نســبة (٣٤٪) ، يــلي ذلك ١٣ مكتبة بنسبة (٢٧,٦ ٪) تملك أجهزة تصــوير، وفيمــا يتعــلق بجهاز الفيديو فإنه يوجد في ١٢ مكتبة بنسبة (٢٥,٥٪) ، وأخيراً أشارت ثماني مكتبات إلى أن لديها جهاز عرض رأسي وذلك بنسبة (١٧٪). وفيمــا يتعــلق بالأجهــزة الأخرى التي توجد في المكتبات المشاركة في الدراسة فقد أفادت ١٠ مكتبات تمثل نسبة (٢١,٣٪) إلى أن لديها أجهزة أخرى تتمثل في أجهزة حفــظ المــلفات ، وجهاز تصوير المصغرات الفيلمية ، وجهاز تحميض المصغرات الفيــلمية، وأجهــزة الشــبكات والاتصالات ، والفاكس ، وآلات الاستنساخ الورقي ، وجهاز أمن الكتب (مراقبة الكتب) ، وأجهزة قراءة الكتب المعارة.

وبنظرة إجمالية إلى الجدول السابق الذي يعرض مدى توفر الأجهزة الفنية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي ، يمكن القول إن البنية الأساسية للتجهيزات الآليــة تكــاد تكــون ضــعيفة في المجتمع قيد البحث ، خاصة أن مكتبات تلك المؤسســات يفترض أن تقدم مستوى عاليًا من خدمات المعلومات المعتمدة على الــتجهيزات الآلية . وتأتي هذه النتيجة مخالفة لتوقعات الباحثة ، ولما نادى به الخبراء من ضرورة تزويد المكتبات بالتجهيزات التي تساعد على تقديم الخدمات المــتطورة . الأمر الذي يوحي بضعف البنية المعلوماتية ، وعدم الأخذ بالتقنية الحديثة في القطاع الذي شمله المسح الميداني .



شكل (١) : الأجهزة الفنية المتوافرة في المكتبات المشاركة في الدراسة

ثانياً – مبررات استخدام الحاسب الآلي :

- اعتماد المكتبة على النظام الآلي في أنشطتها :

للحاسبات الآلية مزايا عامة وفوائد معروفة للجميع ، أما المكتبات فتعتمد على الحاسبات الآلية رغبة في تحقيق هدف رئيس هو إحداث أثر عميق على أدائها دون الحاجة إلى زيادة ضغوط الأعمال المختلفة التي تتطلب بذل كثير من الجهد والوقت . إذاً فاستخدام الحاسبات الآلية في المكتبات جاء وليد حاجة، إلا أنه يلاحظ من استقراء الواقع وجود بعض المكتبات التي لا تزال حتى الوقت الراهن لا تستخدم الحاسب الآلي رغم قناعتها بأهمية دوره في تحسين مخرجات الأعمال في المكتبة ، وربما كان مردود هذه الظاهرة إلى وجود عدة عوائق تختلف من مكتبة لأخرى ، كما قد توجد مكتبات أخرى لديها بعض العوائق المؤقتة ، ولكنها وضعت استراتيجية قريبة المدى لاستخدامه مستقبلاً . وللتأكد من الملاحظة السابقة وضعت جميع ظروف المكتبات قيد الدراسة محط اهتمام الباحثة ، ولكن المنطق يفرض التعرف أولاً إلى المكتبات التي تستخدم الحاسبات الآلية في أنشطتها أو لا تستخدمها قبل معرفة دوافع الاستخدام أو معوقاته . وللوصول إلى هذه الغاية طرحت الدراسة سؤالاً يمكن الإجابة عنه من خلال اختيار واحد من بندين هما " نعم " أو " لا " . وجاءت إجابات المكتبات المشاركة في هذا الصدد على النحو الموضح في الجدول رقم (٣) الذي يبين عدد المكتبات التي تستخدم الحاسب الآلي في أنشطتها الفنية ، والمكتبات التي لا تستخدم الحاسب الآلي .

الجدول رقم (٣)

اعتماد المكتبة على الحاسب الآلي في أنشطتها

هل تعتمد المكتبة على الحاسب الآلي في أنشطتها	العدد	النسبة
نعم	١٦	٣٤٪
لا	٣١	٦٦٪
المجموع الكلي	٤٧	١٠٠٪

وبالنظر إلى الجدول السابق (الجدول رقم ٣) يتضح أن أغلب مكتبات مؤسسات التعليم العالي لا تستخدم الحاسب الآلي في أنشطتها ، حيثُ أجابت ٣١ مؤسسة بأن مكتباتها لا تستخدم الحاسب الآلي في الوقت الراهن وذلك بنسبة (٦٦٪) ، بينما أفادت ١٦ مكتبة فقط تابعة لمؤسسات تعليمية أن مكتباتها تستخدم الحاسب الآلي في أنشطتها وذلك بنسبة (٣٤٪) .

وعند مقارنة إجابات المكتبات المشاركة في الدراسة في كل من الجدول رقم (٢) والجدول رقم(٣) يمكن ملاحظة بعض التناقض في بيانات الجدولين السابقين ، حيث ذكرت مجموعة من المكتبات يصل عددها إلى ٣٠ مكتبة أنه يوجد بها حاسبات آلية ضمن الأجهزة الفنية التي أشارت إليها ، ولكن الجدول رقم (٣) يشير إلى وجود ١٦ مكتبة فقط تستخدم الحاسب الآلي في أنشطتها ، ويمكن تبرير اختلاف هذه المعطيات في الجدولين السابقين كما أفادت بذلك إحدى أمينات المكتبات العاملة في كليات البنات أن بعض المكتبات يوجد بها أجهزة حاسب آلي، ولكن لعدم إيجاد نظام آلي مناسب يخدم وظائف المكتبة ظلت هذه الأجهزة كما هي لا تستخدم في مناشط العمليات المكتبية ، كما قد يكون السبب هو أن أجهزة الحاسب الآلي الموجودة في بعض المكتبات تستخدم في الأعمال الكتابية الروتينية التي ليست لها علاقة بالوظائف والخدمات التي تقدمها تلك المكتبات .

ولو أردنا تصنيف المكتبات المشاركة التي تستخدم الحاسب الآلي فعلياً في إنجــاز مهامها الوظيفية ، لأمكننا تصنيفها تحت أربعة قطاعات كبيرة تتمثل في القطاع الأكاديمي ، والقطاع العسكري ، والقطاع الإداري ، والقطاع الدبلوماسي وذلك على النحو الآتي :

١ – القطاع الأكاديمي :

أ- مكتبة جامعة الملك سعود ١٤٠٤هـ .

ب- مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ١٤٠٤هـ .

ج- مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ١٤٠٧هـ .

د- مكتبة الجامعة الإسلامية ١٤١٨هـ .

هـ- مكتبة جامعة الملك عبد العزيز ١٤٠٩هـ .

و- مكتبة جامعة أم القرى ١٤١٩هـ .

ز- مكتبة جامعة الملك فيصل ١٤١٩هـ .

٢- القطاع العسكري :

أ- مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ١٩٨٩م .

ب- مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية ١٤١٠هـ .

ج- مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة ١٤١٠هـ .

د- مكتبة كلية الملك فيصل الجوية ١٤١٥هـ .

هـ- مكتبة كلية الملك فهد الأمنية ١٤١٦هـ .

و- مكتبة كلية الملك خالد العسكرية (بدون تاريخ) .

٣- القطاع الدبلوماسي :

أ- مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية .

٤- القطاع الإداري :

أ- مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض ١٤٠٤هـ .

ب- مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة ١٤١١هـ .

وبذلك تصبح المكتبات التي لا تستخدم الحاسب في الوقت الراهن كما ثبت من الجدول (٣) خارجة عن نطاق اهتمام الدراسة ، ويصبح التحليل في الأجزاء المتبقية من الدراسة متركزاً على تلك المكتبات التي تستخدمه بوصفها تمثل محور الاهتمام ولب القضية ، ذلك فيما عدا الجدول رقم (٤) والجدول رقم(٥) اللذين يستطلعان التوجهات المستقبلية للمكتبات التي لا تستخدم الحاسب الآلي .

- **التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي في المستقبل :**

كان من المتوقع وجود مكتبات لا تستخدم الحاسب الآلي وقت إعداد الدراسة الحالية ، إلا أنها قد تكون في طور التخطيط لاستخدامه في المستقبل ، ورغبة في عدم تجاهل هذه الفئة من مجتمع الدراسة ، والكشف عن توجهاتها المستقبلية نحو استخدام الحاسب الآلي في أنشطة المكتبة ، تم توجيه سؤالين خاصين بمكتبات الجهات المشاركة في الدراسة ، والتي سبق أن أجابت بأنها لا تستخدم الحاسب الآلي في مكتباتها حالياً ، وطلب إليها التعريف بخططها المستقبلية تجاه التحسيب ، وكذلك التاريخ المتوقع لتنفيذ تلك الخطط . وجاءت الإجابات على النحو الذي يظهره الجدول رقم (٤) .

الجدول رقم (٤)

التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي في المستقبل

المكتبات التي تخطط لاستخدام الحاسب الآلي في المستقبل	العدد	النسبة
نعم	٢٠	٦٤,٥٪
لا	٦	١٩,٤٪
بدون إجابة	٥	١٦,١٪
المجموع	٣١	١٠٠٪

يتضح من الجدول رقم (٤) أن هناك ٢٠ مكتبة بنسبة (٦٤,٥٪) من المكتبات التي لا تستخدم الحاسب في الوقت الراهن ومجموعها ٣١ مكتبة ، ولكن تخطط لاستخدامه في مكتباتها مستقبلاً ، بينما يشير الجدول السابق إلى وجود ست مكتبات لم تضع هذا الأمر في مخططاتها المستقبلية ، وتمثل هذه المكتبات نسبة (١٩,٤٪) . ولم تفصح خمس مكتبات بنسبة (١٦,١٪) عن موقفها من هذه القضية ربما لأن الرؤية لم تتضح لديها بعد . ولو أضفنا فئة المكتبات التي ذكرت أنها لا تخطط لاستخدام الحاسب الآلي مع فئة المكتبات التي لم تجب عن السؤال لوجدنا أن عددها ١١ مكتبة بنسبة (٣٥,٥٪) ، وهذه النسبة رغم أنها أقل من نسبة المكتبات التي ذكرت أنها سوف تستخدم الحاسب الآلي في المستقبل ، إلا أن الوضع يثير الاستغراب وخاصة أننا في زمن المعلوماتية الذي قوامه الآلية واستخدام الحاسبات ، ولعل الأمر يؤخذ بجدية أكثر من قبل المسؤولين عن التعليم العالي في المملكة الذين يدركون أهمية التقنية في تطوير العملية التعليمية والبحثية في الوسط الأكاديمي .

وتمثل القائمة الآتية المكتبات التي ذكرت أنها تخطط لاستخدام الحاسب مستقبلاً في أنشطها ، وذلك على النحو الآتي :

- مكتبة جامعة الملك خالد – بأبها .
- مكتبة كلية المعلمين – بجدة .
- مكتبة كلية المعلمين – بالمدينة المنورة .
- مكتبة كلية المعلمين – بالجوف .
- مكتبة كلية المعلمين – بحائل .
- مكتبة كلية المعلمين – بالأحساء .
- مكتبة كلية المعلمين – بالقنفذة .
- مكتبة كلية العلوم الصحية للبنات – بالرياض .

- مكتبة كلية العلوم الصحية للبنات - بمكة المكرمة .
- مكتبة كلية العلوم الصحية للبنين - بالأحساء .
- مكتبة كلية الجبيل الصناعية .
- مكتبة كلية ينبع الصناعية .
- مكتبة كلية الآداب - بالدمام .
- مكتبة كلية العلوم - بالدمام .
- مكتبة كلية التربية - بجدة .
- مكتبة كلية التربية للبنات - ببريدة .
- مكتبة كلية التربية لإعداد المعلمات - ببريدة .
- مكتبة كلية التربية للبنات - بأبها .
- مكتبة كلية التربية - بالباحة .
- مركز المعلومات التقنية ، التابع للتعليم الفني والتدريب المهني .

وبالنسبة للتاريخ المتوقع للاستخدام فقد وردت في هذا الصدد عدة تواريخ متفاوتة منها عام ١٤٢٠هـ ، وعام ١٤٢١هـ ، وبعد ثلاث سنوات ، وبعد أربع سنوات ، وبعضها لم يحدد التاريخ ، والبعض الآخر ذكر أنه يعتمد على إمكانات المكتبة .

أما عن المكتبات التي ذكرت أنها لم تخطط لاستخدام الحاسب أو تلك التي لم تبين توجهاتها المستقبلية فهي على النحو الآتي :

- مكتبة كلية التربية / الأقسام الأدبية - بالرياض .
- مكتبة كلية التربية / الأقسام العلمية - بالرياض .
- مكتبة كلية الخدمة الاجتماعية - بالرياض .
- مكتبة كلية الآداب - بالرياض .
- مكتبة كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية - بالرياض .
- مكتبة كلية التربية لإعداد معلمات الابتدائي - بالرياض .

- مكتبة كلية التربية – بالمدينة المنورة .
- مكتبة كلية التربية – بمكة المكرمة .
- مكتبة كلية التربية للبنات – بحائل .
- مكتبة كلية التربية للبنات – بتبوك .
- مكتبة كلية التربية للبنات – بالأحساء .

- **أسباب عدم التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي :**

حرصاً على تلمس الأسباب التي تقف خلف ظاهرة عدم التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي مستقبلاً في بعض المكتبات التي أشارت إلى أنها لا تنوي الدخول في مشاريع التحسيب ، فقد تم تخصيص سؤال في الاستبانة لهذا الغرض . وجاءت الإجابات متباينة ، ولكنها تعكس وجهات نظر المكتبات المجيبة بحسب أوضاعها الحالية ، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (٥) .

الجدول رقم (٥)

الأسباب التي تحول دون التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي في المكتبة

أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي	العدد	النسبة
عدم حاجة المكتبة لاستخدام الحاسب الآلي في عملياتها	–	–
عدم توافر الميزانية المخصصة للشراء والتشغيل	٦	١٠٠٪
عدم توافر التكاليف المادية للتطوير والصيانة	٢	٣٣,٣٪
عدم توافر الأجهزة والبرامج المناسبة لتحسيب المكتبة	١	١٦,٧٪
عدم توافر المستشارين الداعمين لمشروع التحسيب	١	١٦,٧٪
قلة خبرة العاملين في المكتبة باستخدام الحاسب الآلي	١	١٦,٧٪
تخوف السلطات الإدارية من تحسيب المكتبة	١	١٦,٧٪
عدم إلمام المسؤولين بفوائد الحاسب الآلي	–	–
أسباب أخرى	–	–

وبتحليل الأسباب التي تحول دون التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي الواردة في الجدول رقم (٥) نلاحظ وجود ست من المكتبات المشاركة في الدراسة بنسبة (١٠٠٪) من مجتمع المكتبات التي أجابت أنها لا تخطط لاستخدام الحاسب الآلي في المستقبل ذكرت أن عدم توفر الميزانية المخصصة لشراء الحاسبات وتشغيلها هو السبب في عدم التخطيط المستقبلي للتحسيب ، أما عن عدم توافر التكاليف المادية للتطوير والصيانة فقد ذكرت ذلك مكتبتان بنسبة (٣٣,٣٪) ، بينما تعتقد نسبة (١٦,٧٪) أن الأسباب التي تجعلها لا تستطيع التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي ترجع إلى عدم توافر الأجهزة والبرامج المناسبة لتحسيب المكتبة ، وعدم توافر المستشارين الداعمين لمشروع التحسيب ، وقلة خبرة العاملين في المكتبة باستخدام الحاسب الآلي ، وتخوف السلطات الإدارية من عملية تحسيب المكتبة .

هذا ولم تشر أي مكتبة إلى عدم حاجتها لاستخدام الحاسب الآلي في عملياتها ، أو عدم إلمام المسؤولين بفوائد الحاسب الآلي بالمكتبة ، كما لم تذكر أي مكتبة أن هناك أسباباً أخرى تقف حائلاً أمام التخطيط لتحسيب وظائفها مستقبلاً ، مما يوحي بأن الاستبانة كانت موفقة في حصر أبرز الأسباب التي لها علاقة بالموضوع.

ويتضح مما سبق أن العامل المادي أو عدم وجود ميزانية مخصصة لشراء الحاسب الآلي وتشغيله يكاد أن يكون المعوق الأقوى أو الرئيس لعدم التخطيط لمشروعات التحسيب في بعض المكتبات التي شاركت في المسح الميداني للدراسة الحالية ، حيث اتفقت جميع تلك المكتبات على أن إحجامها عن التخطيط المستقبلي لاستخدام الحاسب الآلي يرجع لعدم توفر ميزانية مخصصة لمشروعات التحسيب ، وتنسجم هذه النتيجة مع نتائج كثير من الدراسات السابقة في المجال (Dakshina Murti : 1992) ؛ (محيي الدين : ١٩٩٨م ، ٦٠) ، إذ إن

المـــادة تظل دائماً عصب الحياة في كل عصر ، وتزداد أهمية هذا العنصر إذا أخذ في الحسبان أن أغلبية المكتبات المشاركة تتبع المؤسسات التعليمية ، وليس لتـلك المكتبات في الغالب استقلالية في التعاملات المالية والإدارية ، حيثُ إنها تتـبع نظامًـا مركـزيًّا تهيمن عليه المؤسسة الأم . ولا شك أن تطوير مكتبات مؤسســات التعـليم العالي يعدُّ مسؤولية مشتركة يتقاسمها كل من القائمين على المكتـبة بشـكل مباشـر ومن تدخل المكتبة تحت مسؤولياتهم غير المباشرة ، وينـبغي أن يـتعاون هؤلاء لدعم المكتبة بما تحتاجه من ميزانية وغيرها لأن المكتبة الأكاديمية كجهاز تعدُّ قلب التعليم العالي والمنطلق لرفع مستوى العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها لتتواءم مع معطيات العصر .

وبعد أن أعطت الدراسة في الصفحات السابقة صورة شمولية لوضع المكتبات الـتابعة لمؤسسات التعليم العالي في المملكة مع التحسيب ، وموقفها من هذه القضية الحيوية ، ستركز الصفحات اللاحقة على الوضع بالنسبة للمكتبات التي بدأت بالفعل باستخدام الحاسب الآلي ، ولها تجربة حقيقية ملموسة على أرض الواقع .

- **أسباب استخدام الحاسب الآلي في المكتبات :**

إن فاعـلية الأداء في تقديم خدمات مكتبية جيدة تدعم نظم التعليم ونشاطات البحث العلمي مقابل تخفيض تكاليف تشغيل المكتبات غاية تنشدها كل مكتبة من اســتخدام التقنية والحاسبات الآلية ، ولكن يوجد إلى جانب هذا الهدف الأساس أهداف فرعية أخرى ، وأسباب خاصة تبرر التكاليف الأولية والمستمرة والمبالغ الـتي تنفقها المكتبات في الحصول على التجهيزات الآلية . وفي محاولة لتفهم مـنطق المكتـبات المشـاركة في الدراسة ، والتعرف إلى الأسباب التي دفعتها لاستخدام الحاسب الآلي، فقد تم توجيه سؤال بهذا الخصوص للمكتبات التي سبق أن ذكـرت أنهـا تستخدم الحاسب الآلي في أنشطتها ، وكانت الردود تجاه هذا السؤال على النحو الموضح في الجدول رقم (٦) .

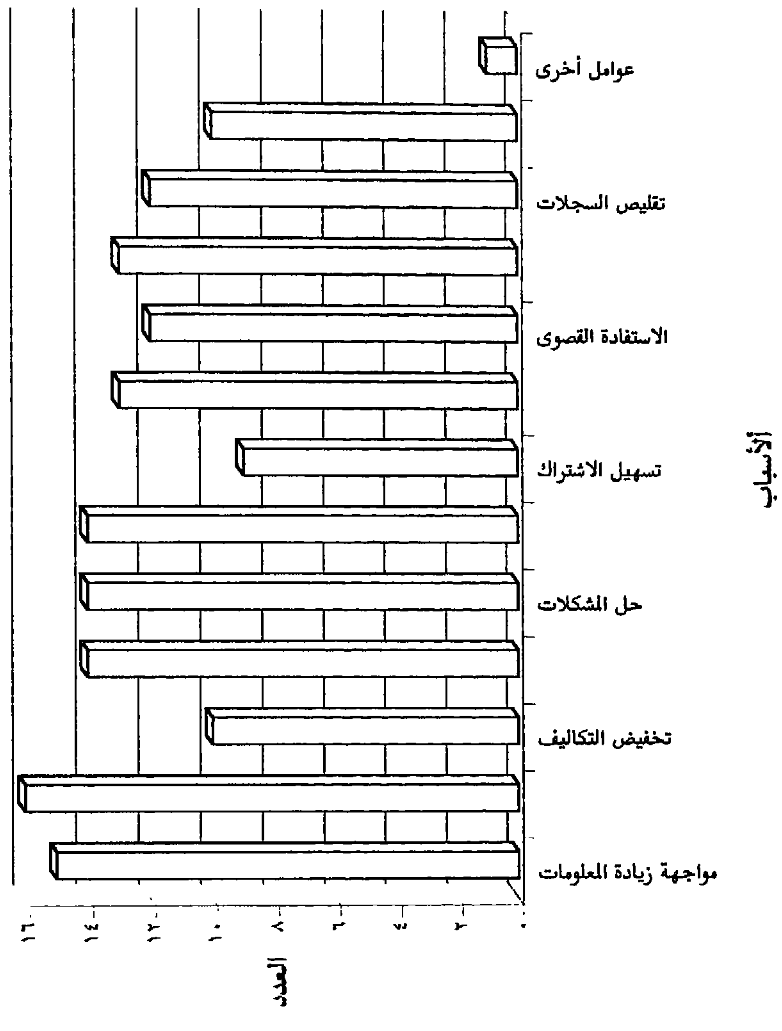
الجدول رقم (٦)

الأسباب التي دعت لإدخال الحاسب الآلي في المكتبات المشاركة في الدراسة

أسباب استخدام الحاسب الآلي في المكتبات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
جامعة الملك سعود	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–	–	–
جامعة الإمام	×	×	×	×	×	×	–	×	×	×	×	–	×
جامعة الملك فهد	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–
الجامعة الإسلامية	–	×	–	–	×	–	–	×	–	–	×	×	–
جامعة الملك عبد العزيز	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–
جامعة أم القرى	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–
جامعة الملك فيصل	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–
أكاديمية نايف الأمنية	×	×	×	×	×	×	–	×	×	×	×	–	–
كلية الملك عبد العزيز الحربية	×	×	×	–	×	×	×	×	×	×	×	×	–
كلية القيادة والأركان	×	×	–	–	–	×	–	–	–	–	–	×	–
كلية الملك فيصل الجوية	×	×	–	×	×	×	–	×	–	×	×	–	–
كلية الملك فهد الأمنية	×	×	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–
كلية الملك خالد العسكرية	×	×	×	×	×	×	–	–	×	×	–	–	–
معهد الدراسات الدبلوماسية	–	×	–	×	×	×	×	×	–	×	×	×	–
معهد الإدارة بالرياض	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–
معهد الإدارة بجدة	×	×	–	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–
المجموع	١٤	١٦	١٠	١٣	١٤	١٤	٩	١٣	١١	١٣	١٢	١٠	١
النسبة	٨٧,٥	١٠٠	٦٢,٥	٨١,٢	٨٧,٥	٨٧,٥	٥٦,٢	٨١,٢	٦٨,٧	٨١,٢	٧٥,٠	٦٢,٠	٦,٢

تشير الأرقام في الجدول (٦) إلى الأسباب الآتية : ١- مواجهة الزيادة في المعلومات ومصادرها. ٢- توفير الوقت والجهد. ٣- تخفيض التكاليف. ٤- زيادة الفاعلية في المعالجة الفنية. ٥- حل المشكلات الرئيسة المصاحبة للأعمال اليدوية. ٦- تطوير خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة. ٧- تسهيل الاشتراك في المصادر. ٨- تكوين فهارس موحدة وتسهيل التعاون. ٩- الاستفادة القصوى من الموظفين المؤهلين. ١٠- تطوير عمليات إدارة المكتبة وصنع القرار. ١١- تقليص حجم السجلات والفهارس التي تقتنيها المكتبة. ١٢- لأن التحسيب سمة العصر الحديث. ١٣- عوامل أخرى.

شكل (٢) : أسباب تحسيب المكتبات المشاركة في الدراسة



يكشـف الجـدول والرسـم البياني الخاص بتوزيع المكتبات المشاركة في الدراسة وفقاً لأسباب استخدام الحاسب الآلي (الجدول رقم ٦) و (الشكل رقم ٢) عـن تقارب وجهات النظر في الأسباب أو المبررات التي دفعت تلك المكتبات للتحسـيب ، حيـثُ اتفق جميع المسؤولين عن المكتبات وعددها ١٦ مكتبة أي بنسـبة (١٠٠٪) عـلى أن توفيـر الوقـت والجهد هو الحافز الحقيقي لعملية للتحسيب. يلي ذلك ١٤ مكتبة بنسبة (٨٧,٥٪) ذكرت أن مبرراتها من التحسيب تكمـن فـي مواجهـة زيادة المعلومات ومصادرها ، وحل المشكلات الرئيسة المصاحبة للأعمال اليدوية ، وتطوير خدمات المعلومات . ثم ١٣ مكتبة بنسـبة (٨١,٢٪) أشـارت إلى أن مـبررات التحسـيب تتمـثل في زيادة الفاعلية في المعالجـة الفـنية ، وتكوين فهارس موحدة وتسهيل التعاون ، وتطوير عمليات إدارة المكتـبة وصنع القرار . وبعد ذلك نسبة (٧٥,٠٪) ذكرت أن رغبتها في تقـليص حجم السجلات والفهارس التي تقتنيها دفعها لاستخدام الحاسب الآلي . وترى مجمـوعة أخرى من المكتبـات يصـل عـددها إلى ١١ مكتبة بنسـبة (٦٨,٧٪) أن رغبـتها في الاستفادة القصوى من موظفيها المؤهلين هو مبررها للتحسـيب . ورغـبة فـي تخفيض التكاليف ، ولأن التحسيب هو سمة العصر أشارت ١٠ مكتبات بنسـبة (٦٢,٥) من مجموع المكتبات المشاركة في الدراسة إلى أن هذيـن السببين هما مبرراها للتحسيب . وأخيراً دفعت الرغبة في تسهيل الاشتراك في المصادر بين المكتبات نسبة (٥٦,٢٪) إلى تحسيب مكتباتها . هذا وذكـرت مكتـبة واحدة فقط بنسبة (٦,٢٪) أن لديها سبباً آخر للتحسيب غير الأسـباب المذكـورة فـي الاستبانة الموزعة على مجتمع الدراسة ، وهو ربط مكتبات الكليات بالمكتبة المركزية بالجامعة .

ويتضـح من المعطيات السابقة تقارب وجهات نظر المكتبات محط الدراسة فـي دوافعهـا نحـو التحسيب ، وبنظرة عامة إلى تلك المعطيات يمكن ترتيب

أسباب التحسيب أو دوافعه حسب أهميتها بالنسبة لمجتمع الدراسة الحالية في سبع فئات رئيسة كما هو مدرج في القائمة التالية :

١- توفير الوقت والجهد .
٢- مواجهة الزيادة في المعلومات ومصادرها ، وحل المشكلات الرئيسة المصاحبة للأعمال اليدوية ، وتطوير خدمات المعلومات .
٣- زيادة الفاعلية في المعالجة الفنية ، وتكوين فهارس موحدة وتسهيل التعاون ، وتطوير عمليات إدارة المكتبة وصنع القرار .
٤- تقليص حجم السجلات والفهارس التي تقتنيها المكتبة .
٥- الاستفادة القصوى من الموظفين المؤهلين .
٦- تخفيض التكاليف ، ولأن التحسيب هو سمة العصر .
٧- تسهيل الاشتراك في المصادر .

ثالثاً – المراحل والدراسات التي تسبق عملية استخدام الحاسب الآلي :

- **مسؤولية التخطيط:**

يتبادر إلى الذهن عند ذكر " مسؤول التخطيط " كمنصب إداري بعدان يلزم توافرهما في شاغل هذه الوظيفة ، الأول منهما يتعلق بالمؤهل الدراسي والتخصص والخبرة في العمل ، والثاني يتعلق بمتطلبات العمل الوظيفية من معرفة بأهداف المؤسسة واحتياجاتها وإمكانياتها المادية والبشرية . هذا بالنسبة للمتطلبات العامة الشخصية والوظيفية لمسؤول التخطيط . ويرى المتخصصون في المجال أنه ينبغي اختيار المسؤول عن تخطيط مشاريع التحسيب في المكتبة بدقة بحيث تتوافر فيه الصفات الوظيفية والشخصية الآتية :

- الخبرات السابقة في إنشاء نظم مكتبات آلية .
- المعرفة باحتياجات المكتبة .
- القدرة على تحديد المشاكل وإيجاد الحلول .

- الأخــذ في الحسبان عمليات التغير في اتخاذ القرار أثناء عملية إدخال النظام الآلي للمكتبة .
- وضع جدول زمني لإنهاء العمليات الآلية في المكتبة والالتزام به .
- وضع خرائط التدفق الخاصة بسير العمليات في المكتبة .
- محاولة خفض تكاليف الإنفاق مع تقديم أفضل خبراته وخدماته .
- تقبل النقد من المسؤولين عن الإدارة العليا في المكتبة .
- الحفاظ على سرية المعلومات التي يتلقاها من المسؤولين عن المكتبة .
- الاهتمام بجميع ملاحظات المستفيدين عن النظام .
- القدرة على تحديد الدعم المالي المطلوب لإقامة النظام الآلي .
- تحديــد مواصــفات الأجهــزة الــتي سيعمل عليها النظام ، مع تحديد مواصفات التهوية والتكييف الخاصة بالأجهزة ومواقعها داخل المكتبة .
- تقدير احتياجات التدريب والمتدربين من عاملين ومستفيدين (عبد الهادي: ١٩٩٥م ، ٧٤-٧٥) .

يتضــح من تعدد المهام السابقة المنوطة بالمسؤول عن التخطيط لاستخدام الحاســبات الآلية في المكتبات أنه قد يكون هناك أكثر من شخص يتولى العملية بغيــة أن تــتوافر فيــه جميع الأمور السابقة ، وإن كان البعض يرى أن تسند المســؤولية إلى شــخص واحد فقط يحمل لقب منسق المشروع ويكون مسؤولاً بشــكل مباشــر أمام مدير المكتبة ، مع وجود لجنة استشارية للمشروع تتولى معالجته من جميع أطرافه (كوربين : ١٩٨٥م ،٥٢- ٥٥) .

وعــلى أيــة حال سواء كان المسؤول شخصًا أو لجنة فهذا أمر قد تفرضه الظروف المحيطة بالمكتبة ، والخيارات المتاحة لها ، ولكن المهم في النهاية هو وجــود مسؤول أو مسؤولين يتولون مهمة التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي في المكتبة . ومن هذا المنطلق قامت الدراسة بتوجيه سؤال يهدف إلى التعرف إلى موقف المكتبة من ترشيح مسؤول عن مهمة التخطيط كمرحلة من المراحل التي

تسبق عملية استخدام الحاسب الآلي ، وتبع هذا السؤال سؤال آخر يوضح هوية مسؤول التخطيط في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة . وجاءت الإجابات كما هو موضح في الجدولين رقمي (٧– أ ، ٧– ب) .

الجدول رقم (٧ – أ)

وجود مسؤول يتولى عملية التخطيط لمشروع

الحاسبات الآلية في المكتبة وتطويرها

هل يوجد مسؤول يتولى عملية التخطيط للمكتبة	نعم	لا
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	×	–
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	×	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	×	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	–
مكتبة جامعة أم القرى	×	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	×	–
مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	–	–
مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	×	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	×
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	×	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–
المجموع	١٣	١
النسبة	٨١,٣٪	٦,٢٪
بدون إجابة	٢	١٢,٥٪
المجموع الكلي	١٦	
النسبة الإجمالية	١٠٠٪	

يتضح من الجدول رقم (٧ – أ) أن أغلب المكتبات المشاركة في الدراسة يوجـد بهـا مسـؤول يتولى عملية التخطيط والتطوير وذلك بواقع ١٣ مكتبة بنسـبة (٨١,٣٪) من المكتبات التي تستخدم الحاسب الآلي في نشاطاتها ، بينما أجـابت مكتـبة واحدة فقط بنسبة (٦,٢٪) بأنه لا يوجد لديها مسؤول لتخطيط اسـتخدام الحاسب الآلي وتطويره في المكتبة ، ولم تستطع الدراسة التعرف إلى وضـع الـتخطيط والـتطوير في مكتبتين تمثلان نسبة (١٢,٥٪) من مجتمع المكتبات المشاركة البالغ عددها ١٦ مكتبة .

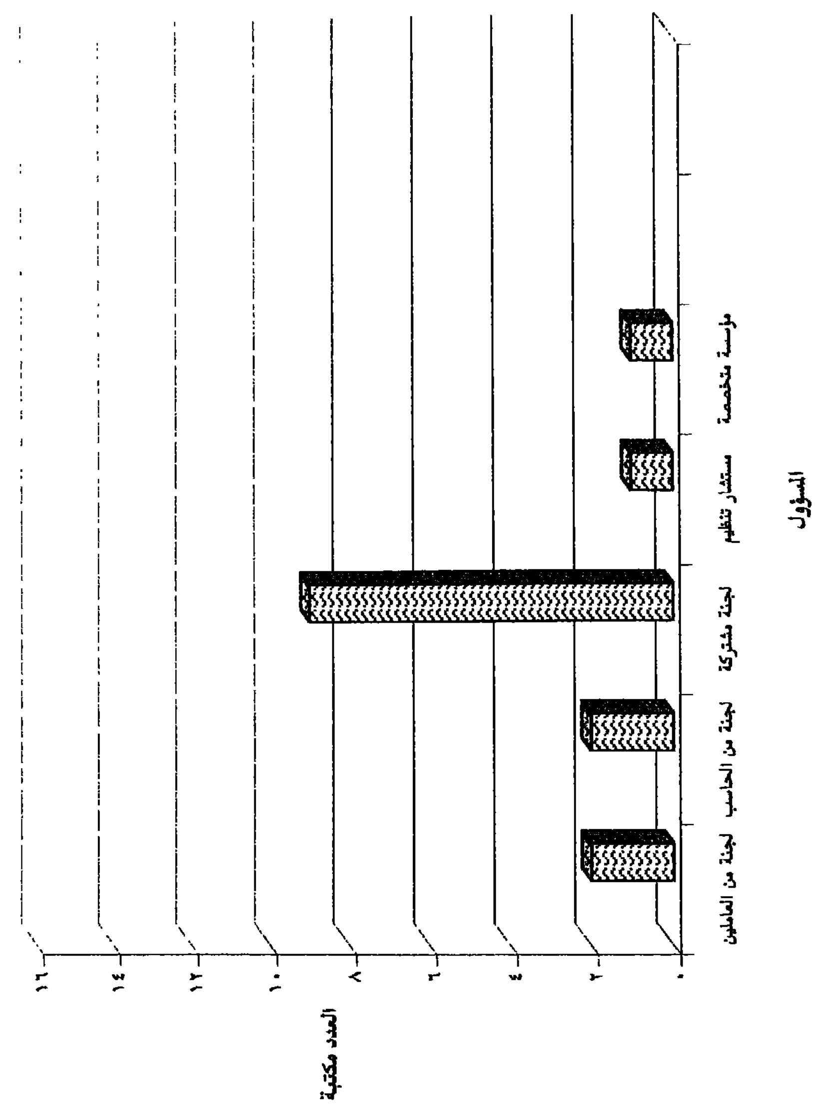
أما بخصوص بيان طبيعة المسؤولية ، وتحديد الفئة أو الفئات التي يمكن أن تكـون معنية بالأمر ، فقد كشف عن هذا الجانب المهم الجدول رقم (٧– ب) الذي وردت به إجابات متفاوتة ، تعكس وجهات نظر مجتمع الدراسة حيال هذه القضية.

الجدول رقم (٧ ــ ب)

المسؤول عن التخطيط لمشروع التحسيب الآلي وتنفيذه

المسؤول عن التخطيط لاستخدام الحاسب بالمكتبة	لجنة من العاملين في المكتبة	لجنة من إدارة الحاسب الآلي في المؤسسة التي تتبعها المكتبة	لجنة مشتركة تضم العاملين بالمكتبة ومركز الحاسب الآلي	مستشار في تنظيم المعلومات وتطوير سير العمل باستخدام الحاسبات الآلية في المكتبة	مؤسسة متخصصة لتنظيم مشاريع الحاسبات الآلية وتطويرها	وكلاء وموردي أجهزة وأنظمة الحاسبات	آخرون
جامعة الملك سعود	-	-	×	-	-	-	-
جامعة الإمام محمد	-	-	×	-	-	-	-
جامعة الملك فهد للبترول	-	-	×	×	-	-	-
الجامعة الإسلامية	-	-	×	-	-	-	-
جامعة الملك عبد العزيز	×	×	×	×	×	×	-
جامعة أم القرى	×	-	×	-	×	-	-
جامعة الملك فيصل	-	-	×	-	-	-	-
أكاديمية نايف الأمنية	-	-	×	-	-	-	-
كلية الملك عبد العزيز الحربية	-	-	×	-	-	-	-
كلية القيادة والأركان	-	-	×	-	-	-	-
كلية الملك فيصل الجوية	-	-	×	-	-	-	-
كلية الملك فهد الأمنية	-	-	-	-	-	-	-
كلية الملك خالد العسكرية	-	-	×	-	-	-	-
معهد الدراسات الدبلوماسية	×	×	×	-	-	-	-
معهد الإدارة العامة بالرياض	-	-	×	-	-	-	-
معهد الإدارة العامة بجدة	-	-	×	-	-	-	-
المجموع	٥	٤	١٥	٢	٢	١	-
النسبة	٣٣,٣٪	٢٦,٦٪	١٠٠٪	١٣,٣٪	١٣,٣٪	٦,٧٪	-

شكل (٣) : المسؤول عن التخطيط والتنفيذ لمشروع التحسيب الآلي



يبين الجدول رقم (٧ – ب) والرسم البياني رقم (٣) أن جُلّ المكتبات التي تستخدم الحاسب الآلي والمشاركة في الدراسة تولي مسؤولية تخطيط الحاسبات الآليـــة وتطويـــرها لديها لجنة مشتركة تضم عاملين من المكتبة وعاملين من مركـــز الحاسب الآلي في المؤسسة الأم (المؤسسة التي تتبعها المكتبة) حيثُ أفادت بذلك ١٥ مكتبة بنسبة (١٠٠٪) من مجموع المكتبات التي سبق أن ذكرت أن لديهـــا مســؤولاً عن التخطيط وعددها ١٥ مكتبة ، يلي ذلك خمس مكتبات بنســـبة (٣٣,٣٪) أشارت إلى أن هناك لجنة من العاملين في المكتبة مسؤولة عن تخطيط مشاريع التحسيب ، ثم أشارت أربع مكتبات بنسبة (٢٦,٦٪) إلى أن المسؤولين عن عملية تحسيب المكتبة لديهم يتمثلون في لجنة من إدارة الحاسب الآلي في المؤسسة التي تتبعها المكتبة .

ويظهر أيضاً الجدول رقم (٧ – ب) أن بعض المكتبات وزعت مسؤولية تخطيـــط وتطويـــر استخدام الحاسبات الآلية في المكتبة على أكثر من شخص ، حيـــثُ أفـــادت مكتبـــتان بنسبة (١٣,٣٪) أنهما تستعينان بمستشارين في تنظيم المعـــلومات وتطوير سير العمل ، كما أنهما تستعينان بمؤسسات متخصصة في تـــنظيم مشـــاريع الحاسبات الآلية وتطويرها . في حين توجد مكتبة واحدة فقط بنســبة (٦,٧٪) ذكرت أنها تستعين في عملية التخطيط والتطوير في استخدام الحاسب الآلي بوكلاء وموردي أجهزة وأنظمة الحاسبات الآلية.

- **خطوات اختيار النظام :**

عـــندما تقرر المكتبة استخدام الحاسب الآلي في عملياتها فلا يوجد خطوات ثابتة ومحددة يمكن أن يوصى بها لاختيار النظام المناسب لجميع المكتبات ، لأن خطوات اختيار النظام تتأثر بنوع المكتبة ، وحجمها ، وتبعيتها للمؤسسة الأم ، وطـــبيعة الـــنظام الـــذي سوف يتم تبنيه ، والميزانية المتاحة لها (**أمان ؛ وعبد المعطي: ١٤١٩هـ ، ٣٠٠**) . لذا فإن أي مكتبة توفق في اختيار النظام المناسب لها لا يمكـــن تعميم تجربتها أو الخطوات التي تم اتباعها على غيرها من المكتبات الأخرى ، ولكن الذي يمكن عمله في هذه الحالة هو تحديد خطوات عامة لإقامة

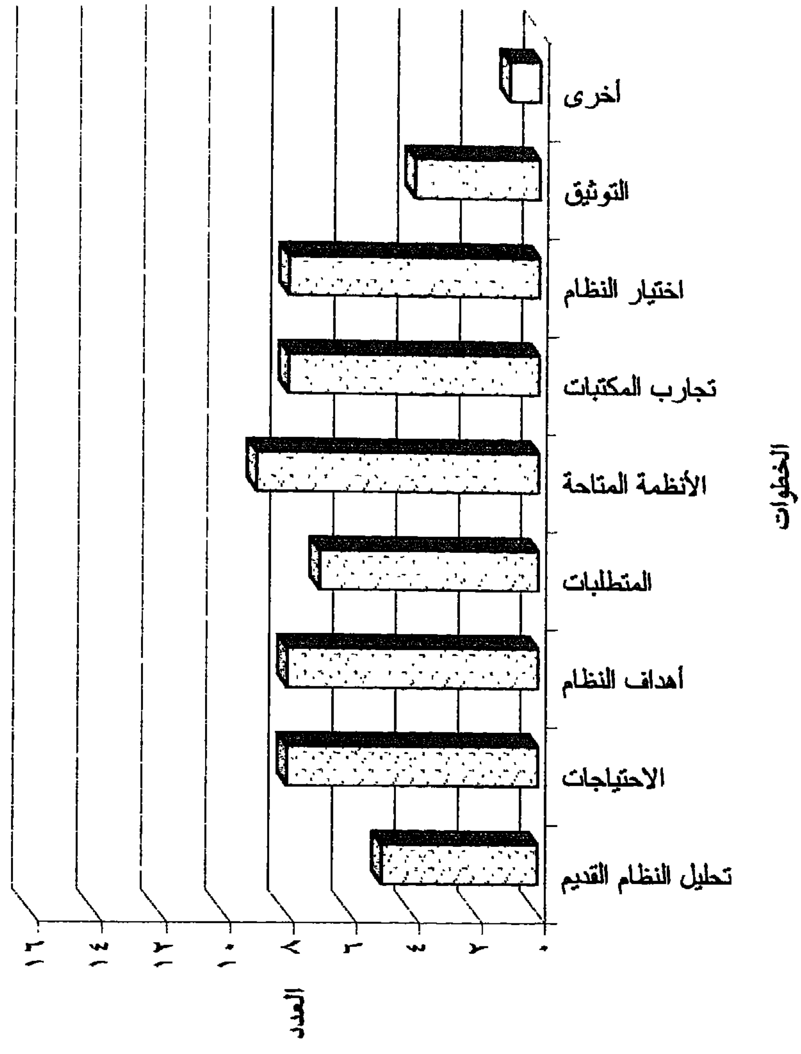
نظـــام آلي للمكتبات ومراكز المعلومات مع الأخذ في الحسبان التجارب المماثلة فـــي المؤسسات الأخرى . ولمعرفة الطريقة التي سارت عليها مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة في اختيار النظام المناسب لها ، خصص سؤال من أسئلة الاستبانة لهذا الغرض . وجاءت ردود المكتبات بهذا الشأن متفاوتة لتعكس بذلك الخطـــوات الـــتي اتبعتها كل مكتبة لاختيار النظام المناسب لها ، وذلك كما هو موضح في الجدول الآتي (الجدول رقم ٨) .

الجدول رقم (٨)

الخطوات التي تتبعها مكتبات الدراسة لاختيار نظام التحسيب المناسب

الخطوات / المكتبة	تحليل النظام الموجود حالياً	إعداد دراسة لتحديد الاحتياجات	تحديد أهداف النظام الجديد	تحديد المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل	جمع معلومات عن الأنظمة المتاحة وتقييمها	الاستفادة من تجارب المكتبات المماثلة	اختيار النظام المناسب	توثيق النتائج من أجل اعتمادها	خطوات أخرى
جامعة الملك سعود	–	–	١	٤	٢	–	٣	–	–
جامعة الإمام محمد	١	٤	٥	٣	٢	٦	٧	–	–
جامعة الملك فهد	٣	٢	١	٥	٤	٦	٧	٨	–
الجامعة الإسلامية	–	–	–	–	١	١	–	–	–
جامعة الملك عبد العزيز	٢	١	٤	٧	٣	٥	٦	٨	–
جامعة أم القرى	٤	٧	٥	٨	٦	١	٢	٩	–
جامعة الملك فيصل	٦	٧	١	٢	٣	٤	٥	٨	–
أكاديمية نايف الأمنية	–	١	٢	–	٣	٤	٥	–	–
كلية الملك عبد العزيز	–	١	٢	–	٣	٤	٥	–	–
كلية القيادة والأركان	–	١	٢	–	–	٣	–	–	–
كلية الملك فيصل الجوية	–	١	٢	٣	٤	٥	٦	–	–
كلية الملك فهد الأمنية	–	–	–	–	–	–	–	–	×
كلية الملك خالد العسكرية	–	–	١	–	–	–	٢	–	–
معهد الدراسات الدبلوماسية	–	١	–	٢	٣	–	٤	–	–
معهد الإدارة بالرياض	٧	٦	٥	٤	١	٢	٣	٨	–
معهد الإدارة بجدة	٧	٦	٥	٤	١	٢	٣	٨	–

شكل (٤) : الخطوات التي تتبعها المكتبات المشاركة في الدراسة لاختيار النظام المناسب



من جدول توزيع المكتبات المشاركة حسب أهمية المراحل والخطوات التي اتبعت لاختيار نظام المكتبة الآلي في الجدول رقم (٨) والرسم البياني في الشكل رقـــم (٤) يتضح أن مكتبة جامعة الملك سعود قامت أولاً بتحديد أهداف النظام الجديـــد، ثم جمعت معلومات عن الأنظمة المتاحة وقيمتها ، وبعد ذلك اختارت النظام المناسب ، وأخيراً حددت المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل .

أما مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية فقد تمثلت الخطوات التي مرت بها من أجل التحسيب في تحليل النظام القديم المستخدم ، وبعد ذلك جمعت معـــلومات عـــن الأنظمة المتاحة وقامت بتقييمها ، ووضعت متطلبات وشروط للتشـــغيل ، يـــلي تلك الخطوة عمل دراسة لتحديد الاحتياجات ، وتحديد أهداف الـــنظام الجديد ، ومن ثم التعرف إلى تجارب المكتبات السابقة ، وأخيراً اختيار النظام المناسب .

وبالنســـبة لمكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن فقد وضعت في البداية أهداف النظام الجديد الذي ترغب في استخدامه ، يلي تلك الخطوة إعداد دراسة تحديـــد احـــتياجات المكتبة ، وقامت بعد ذلك بتحليل نظامها الحالي ، ثم جمعت معـــلومات عـــن الأنظمـــة المـــتاحة وعملت على تقييمها ، وحددت المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل ، ولم يفتها الاستفادة من تجارب المكتبات المماثلة ، ومـــن ثـــم اختارت النظام المناسب لها ، وعملت على توثيق نتائج النظام قبل اعتمادها .

أمـــا مكتـــبة الجامعة الإسلامية فقد مرت بمرحلتين متوازيتين في اختيارها للـــنظام الآلـــي المناســـب ، وتمثلت هاتان المرحلتان في جمع المعلومات عن الأنظمة المتاحة وتقييمها ، والاستفادة من تجارب المكتبات المماثلة . ويتوقع أن الخطوتيـــن السابقتين تمتا في الوقت نفسه فلم يحدد لهما ترتيب بحسب الأهمية على غرار ما حدث في المكتبات الأخرى .

وقامت مكتبة جامعة الملك عبد العزيز بجدة في البداية بدراسة تحديد الاحتياجات ، يليها تحليل للنظام الحالي المستخدم ، وبعد ذلك قامت بجمع المعلومات عن الأنظمة المتاحة وعملت على تقييمها ، وحددت أهداف النظام الجديد ، ثم رأت أن تستفيد من تجارب المكتبات السابقة ، وتلا ذلك اختيار النظام المناسب ، وتحديد المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل ، ومن ثم توثيق النتائج واعتمادها .

أما تجربة مكتبة جامعة أم القرى مع التحسيب فقد بدأت بالاستفادة من تجارب المكتبات المماثلة ، وباختيار النظام المناسب ، ثم تحليل النظام الموجود حالياً ، وتحديد أهداف النظام الجديد ، فجمع معلومات عن الأنظمة المتاحة وتقييمها ، وإعداد دراسة تحدد الاحتياجات ، ثم تحديد المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل ، وأخيراً توثيق النتائج من اجل اعتمادها .

وبالنسبة لمكتبة جامعة الملك فيصل فقد تمثلت خطوات التحسيب فيها في تحديد أهداف النظام الجديد ، وتحديد المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل ، وجمع معلومات عن الأنظمة المتاحة وتقييمها ، والاستفادة من تجارب المكتبات المماثلة ، واختيار النظام المناسب ، وتحليل النظام الموجود حالياً ، وإعداد دراسة لتحديد الاحتياجات ، وتوثيق النتائج من اجل اعتمادها .

وإذا استعرضنا خطوات التحسيب في مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، ومكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية نجد أن كلاً منهما اتبعت مجموعة من المراحل التي تتمثل في إعداد دراسة لتحديد الاحتياجات ، وتحديد أهداف النظام الجديد ، ثم جمع معلومات عن الأنظمة المتاحة وتقييمها ، يلي ذلك الاستفادة من تجارب المكتبات المماثلة ، وأخيراً اختيار النظام المناسب .

وبالنسبة لمكتبة كلية الملك فيصل الجوية فقد قامت في البداية بإعداد دراسة لتحديد الاحتياجات ، وتحديد أهداف النظام الجديد ، ثم تحديد المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل ، وجمعت معلومات عن الأنظمة المتاحة وقيمتها ، واختارت بعد ذلك النظام المناسب .

في حين أن مكتبة كلية الملك فهد الأمنية ذكرت أنها اتبعت خطوات أخرى غير التي ذكرت في الاستبانة ، وتتلخص في الاجتهاد الشخصي من المسؤول عن المكتبة ، حيثُ طلب بطريقة ودية من إدارة الحاسب بالكلية تصميم نظام يخدم الفهرسة والتصنيف والبحث في المكتبة ، وبعد إعداد النظام وتجربته والتأكد من صلاحيته بدأت مرحلة التشغيل والاستخدام .

أما مكتبة كلية الملك خالد العسكرية فقامت بتحديد أهداف النظام الجديد الذي ترغب في استخدامه ، ثم اختارت النظام المناسب لها .

وبخصوص مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية في وزارة الخارجية فقد قامت أولاً بإعداد دراسة لتحديد الاحتياجات ، وتحديد المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل، ثم جمع معلومات عن الأنظمة المتاحة وتقييمها ، وأخيراً اختيار النظام المناسب .

وذكرت مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض أنها بدأت بجمع معلومات عن الأنظمة المتاحة وقيمتها ، ثم أخذت بالتعرف إلى تجارب المكتبات السابقة ، تلا ذلك اختيار النظام المناسب لها ، فتحديد المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل، وتحديد أهداف النظام الجديد ، يلي ذلك إعداد دراسة لتحديد الاحتياجات ، وتحليل النظام الموجود حالياً ، وأخيراً توثيق النتائج من أجل اعتمادها .

أمـا مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة فلم تجب عن السؤال رقم (١٤) الذي ورد في الاستبانة وتم تحليله في الجدول رقم (٨) لأن عملية اختيار النظام حسب زعمها لم تتم عن طريق فرع المعهد بل تم عن طريق مقره الرئيس في الرياض .

والجديـر بالذكر أن مكتبة معهد الإدارة العامة تحولت مؤخراً (بعد الإجابة عـن استبانة الدراسة) من النظام القديم (ابن النديم) إلى نظام آخر جديد هو نظـام الأفـق ، ولحرص الباحثة على حداثة المعطيات التي تعكس الواقع ، تم الاتصال بمكتبة معهد الإدارة للتعرف إلى المراحل التي اختير بها النظام الجديد، والتي تتمثل في الآتي :

١- تحديـد نقـاط التقصـير في نظام ابن النديم (النظام الحالي) وحصر المتطلبات التي تهدف المكتبة إلى تحقيقها من خلال النظام المرشح .

٢- اسـتطلاع نظم المكتبات الآلية المتوافرة وتقييمها بناء على المتطلبات التي وضعتها اللجنة المكلفة .

٣- عمل جولات ميدانية للمكتبات التي تستخدم نظماً آلية شخصية للاطلاع عليها في بيئتها التشغيلية .

٤- القيام بزيارات لموردي تلك النظم ومناقشتهم ، بناء على المعايير التي وضعتها لجنة الاختيار .

٥- المفاضـلة بيـن النظم التي تم استعراضها وهي (نظام الأفق – نظام مينايسس – نظام تك لب) وتقييمها .

٧- اختبار النسخ التجريبية للنظم السابقة .

٨- البدء بالمفاوضات بين المعهد ووكيل نظام الأفق بعد أن تم ترشيحه من قبل اللجنة المكلفة بالدراسة .

٩- إبرام العقد ، وتركيب النظام (الجبري : ١٤٢٠ هـ) .

- **مراحل تنفيذ النظام :**

تـــأتي مرحلة تنفيذ النظام أو مراحله بعد أن تكون المكتبة قد اتخذت قرارا باستخدام الحاسب الآلي في عملياتها وأنشطتها المكتبية ، وقامت باختيار النظام المناسب لها ، وتريد بعد ذلك التحول من النظام القديم إلى النظام الآلي الجديد ، ولتنفيذ هذا العمل هناك ثلاث خيارات أمام المكتبة هي :

- الـــتحول الكامل من النظام القديم إلى الشكل الآلي الجديد : وهذا يعني تحويل جميع العمليات اليدوية والروتينية التي تتم في المكتبة إلى الشكل الآلي دون إجراء تغييرات على النظام الجديد.
- التحول المشروط للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلي : ويقصد به تحويل النظام اليدوي إلى الشكل الآلي مع إجراء بعض التغييرات البسيطة التي لا تترك تأثيراً على شكل النظام الآلي بعد تحويله .
- الـــتحول غير المشروط للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلي : ويعني بـــناء نظام آلي مختلف عن النظام التقليدي من خلال دراسة أهداف المكتـــبة ، وتحويـــل هـــذه الأهـــداف إلى عمليات في النظام الجديد (عبدالهادي: ١٩٩٥م، ٥٩ – ٦١). وكل الأشكال الثلاثة السابقة لا بد أن توضع ضمن برنامج تنفيذي مخطط له لضمان نجاح عملية الانتقال من بيئة النظام القديم إلى بيئة النظام الجديد .

ومـــن هنا حاولت الدراسة حصر أغلب المراحل التي يتم بها تحويل العمل بالمكتـــبة مـــن نظام يدوي إلى نظام آلي . ويكشف الجدول رقم (٩) عن خطة العمـــل التي سارت عليها كل مكتبة من مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة عندما تحولت إلى النظام الآلي .

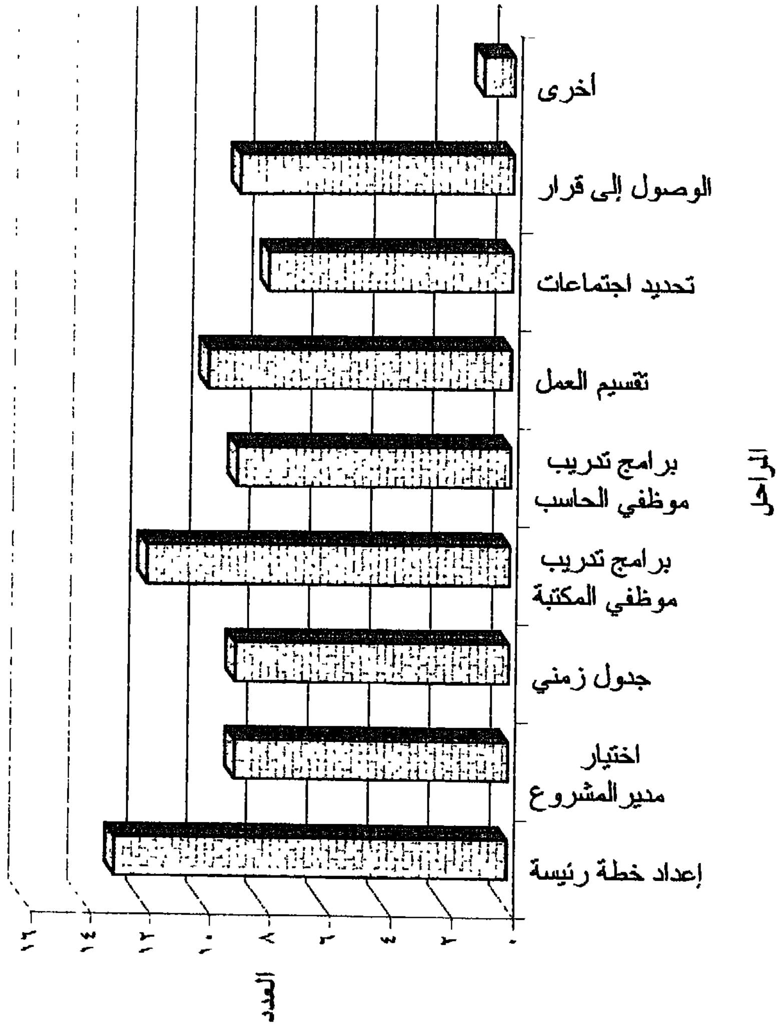
الجدول رقم (٩)

المراحل التي مر بها تنفيذ النظام الآلي المناسب للمكتبات المشاركة في الدراسة

المراحل التي مر بها اختيار النظام المناسب	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
مكتبة جامعة الملك سعود	١	٢	٣	٧	٤	٥	٦	–	–
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	١	٢	٣	٤	–	–	–	٥	–
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	١	٢	٣	٧	٨	٤	٥	٦	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	–	–	–	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	١	٢	٣	٦	٦	٤	٥	٧	–
مكتبة جامعة أم القرى	١	٦	–	٢	٣	٤	–	٥	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	١	–	–	٢	٣	٤	٥	–	–
مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية	١	٦	٢	٣	٥	٨	٩	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	١	–	–	–	–	٢	٣	٤	–
مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	١	–	–	٢	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	١	٢	٣	٤	٥	٧	–	٦	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	–	–	–	–	–	–	–	×
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	١	٢	٣	٤	٥	–	–	–	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	١	–	٥	٦	–	٤	٣	٢	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	١	٨	٢	٧	٦	٥	٤	٣	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	١	٨	٢	٧	٦	٥	٤	٣	–

تشير الأرقام في الجدول رقم (٩) إلى المراحل الآتية :

١- إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع. ٢- اختيار مدير للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته. ٣ - تحديد جدول زمني لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق. ٤- إعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد. ٥- إعداد برامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد. ٦ - تقسيم العمل والمسؤوليات بين أعضاء الفريق. ٧- تحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع. ٨- الوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل. ٩- مراحل أخرى.



شكل (٥) : المراحل التي مر بها تنفيذ النظام الآلي المناسب للمكتبات المشاركة في الدراسة

من الجدول رقم (٩) المتعلق بتوزيع المكتبات المشاركة في الدراسة حسب المــراحل التي مرت بها عملية تنفيذ النظام المناسب والرسم البياني في الشكل رقــم (٥) يتضـــح أن مكتبة جامعة الملك سعود أعدت أولاً خطة رئيسة لتنفيذ المشـــروع ، ثـــم اختارت مديراً للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته ، وحـــددت جدولاً زمنياً لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق ، ثم أعدت بـــرنامجاً لـــتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد ، وبعد ذلك قســـمت العمـــل والمســـؤوليات بيـــن أعضاء الفريق ، وتلا تلك الخطوة تحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع ، وأخيراً إعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد .

أما مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية فقد تمثلت الخطوات التي اتبعتها في هذا المضمار بحسب أهميتها في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع، واخـــتيار مديـــر للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته ، وتحديد جدول زمـــني لتـــنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد ، والوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل .

وتمثـــلت الخطـــوة الأولى للتحســـيب في مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، تلا ذلك اختيار مدير للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته ، ثم تحديد جدول زمني لتنفيذ المشروع يتقيد بـــه جميـــع أعضاء الفريق، وبعد ذلك تحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع ، فالوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد ، ثم إعـــداد برنامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد، وتقسيم العمل والمسؤوليات بين أعضاء الفريق.

وبالنسبة لمكتبة جامعة الملك عبد العزيز بجدة فقد تمثلت الخطوات التنفيذية التي سارت عليها في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، ثم اختيار مدير للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته ، وبعد ذلك تحديد جدول زمني لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق ، وتقسيم العمل والمسئوليات بين أعضاء الفريق ، ومن ثم تحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد ، فإعداد برنامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد ، وفي النهاية الوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل .

وتمثلت الخطوة الأولى في مشروع التحسيب لمكتبة جامعة أم القرى في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، ثم إعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد، فإعداد برنامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد ، تلا ذلك تقسيم العمل والمسئوليات بين أعضاء الفريق ، ومن ثم الوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل ، وأخيراً اختيار مدير للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته .

أما مكتبة جامعة الملك فيصل فقد تمثلت مراحل تحسيبها في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد ، يلي ذلك إعداد برنامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد ، وتقسيم العمل والمسئوليات بين أعضاء الفريق ، ثم تحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع .

ومرت مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية عند اختيار النظام بمراحل عديدة تمثلت في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، وتحديد جدول زمني لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد ، وإعداد برنامج لتدريب موظفي مركز

الحاسب الآلي على النظام الجديد ، واختيار مدير للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته ، وتقسيم العمل والمسئوليات بين أعضاء الفريق ، وتحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع ، والوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل .

ونفذت مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية نظامها الآلي عبر مراحل متسلسلة هي إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، وتقسيم العمل والمسئوليات بين أعضاء الفريق ، وتحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع ، والوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل .

أما مكتبة كلية القيادة والأركان فقد تمثلت خطواتها الأولى تجاه تحسيب وظائفها في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، ثم إعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد .

وبالنسبة لمكتبة كلية الملك فيصل الجوية فقد تمثلت خطوات التحسيب فيها في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، واختيار مدير للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته ، وتحديد جدول زمني لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد ، وإعداد برامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد ، والوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل ، وأخيراً تقسيم العمل والمسئوليات بين أعضاء الفريق .

وقد أشارت مكتبة كلية الملك فهد الأمنية إلى أنها اتبعت خطوات أخرى غير التي ذكرت في الاستبانة ، وتتلخص في عقد اتفاق بين أمين المكتبة وإدارة الحاسب الآلي في الكلية لتصميم نظام يخدم أهداف المكتبة .

أمــا مكتبة كلية الملك خالد العسكرية فقد شملت المراحل التي مرت بها لإدخــال الــنظام الآلــي إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، واختيار مدير للمشــروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته ، وتحديد جدول زمني لتنفيذ المشــروع يــتقيد به جميع أعضاء الفريق ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتــبة على النظام الجديد ، وإعداد برامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد.

وإذا انتقلنا إلى مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية في وزارة الخارجية نجد أن الخطــوات الــتي اتبعــتها لتنفيذ النظام هي إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، والوصــول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل ، يــلي ذلك تحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع ، وتقسيم العمل والمسئوليات بين أعضاء الفريق ، ثم تحديد جدول زمني لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد.

وأخيراً، ذكرت مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض أن المراحل التي مرت بها لتنفيذ النظام الآلي المناسب تمثلت في إعداد خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، ثم حــددت جدولاً زمنياً لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق ، والوصول إلى قــرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل ، يلي ذلك تحديــد اجــتماعات دوريــة لمــتابعة مراحل إنجاز المشروع ، وتقسيم العمل والمسؤوليات بين أعضاء الفريق ، فإعداد برامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلــي عــلى النظام الجديد ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد ، وأخيراً اختيار مدير للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصلاحياته . أما مكتــبة معهــد الإدارة العامة بجدة فلم توضح المراحل التي تم من خلالها تنفيذ النظام المختار ، واكتفت بالإشارة إلى أنها المراحل نفسها التي اتبعت في مكتبة

معهد الإدارة العامة بالرياض. ويجدر التنويه هنا إلى أن معهد الإدارة العامة مع تحولـــه مـــن نظامـــه القديـــم إلى نظامه الجديد المدعو الأفق اتبع عددًا من الخطـوات التي أشير إليها في نهاية التعليق على الجدول رقم (٨) الذي يوضح مراحل اختيار النظام المناسب .

رابعاً – العاملون في المكتبة :

- **مؤهلات المسؤولين عن المكتبات وخبراتهم في الحاسبات:**

من أهم الأعمال المنوطة بالمسؤول عن المكتبة اتخاذ القرارات ، وإصدار التعليمات التي تحقق أهداف المكتبة ، لذا يشترط غالباً في المسؤول عن المكتبة المؤهــل التعليمي العالي في تخصص المكتبات ، مع الخبرة في مجال العمل ، ويضـــاف إليها خبرة في مجال الحاسب الآلي وأنظمته المستخدمة في المكتبات ومراكـــز المعلومات . ولا تعني الخبرة هنا أن يكون المسؤول ذا معرفة كاملة بكـــل صـــغيرة وكبيرة بأمور الحاسب ، أو أنه حاصل على مؤهل في الحاسب الآلـــي إضافة إلى مؤهل المكتبات ، ولكن كل ما هو مطلوب هو بعض الخلفية الـــتي تساعده في الحصول على قرارات صائبة تدعم الآلية واستخدام الحاسب الآلـــي فـــي المكتبات ، وتعزز من موقف المكتبة والمؤسسة التي تتبعها وتحقق ذاتهـــا . وذلك لأن المسؤول عن المكتبة لا يضطلع بعمل المكتبة وحده ، ولكن يوجد من يسانده ويستشيره من فريق العمل أو موظفي المكتبة أو المؤسسة التي تتبعها المكتبة .

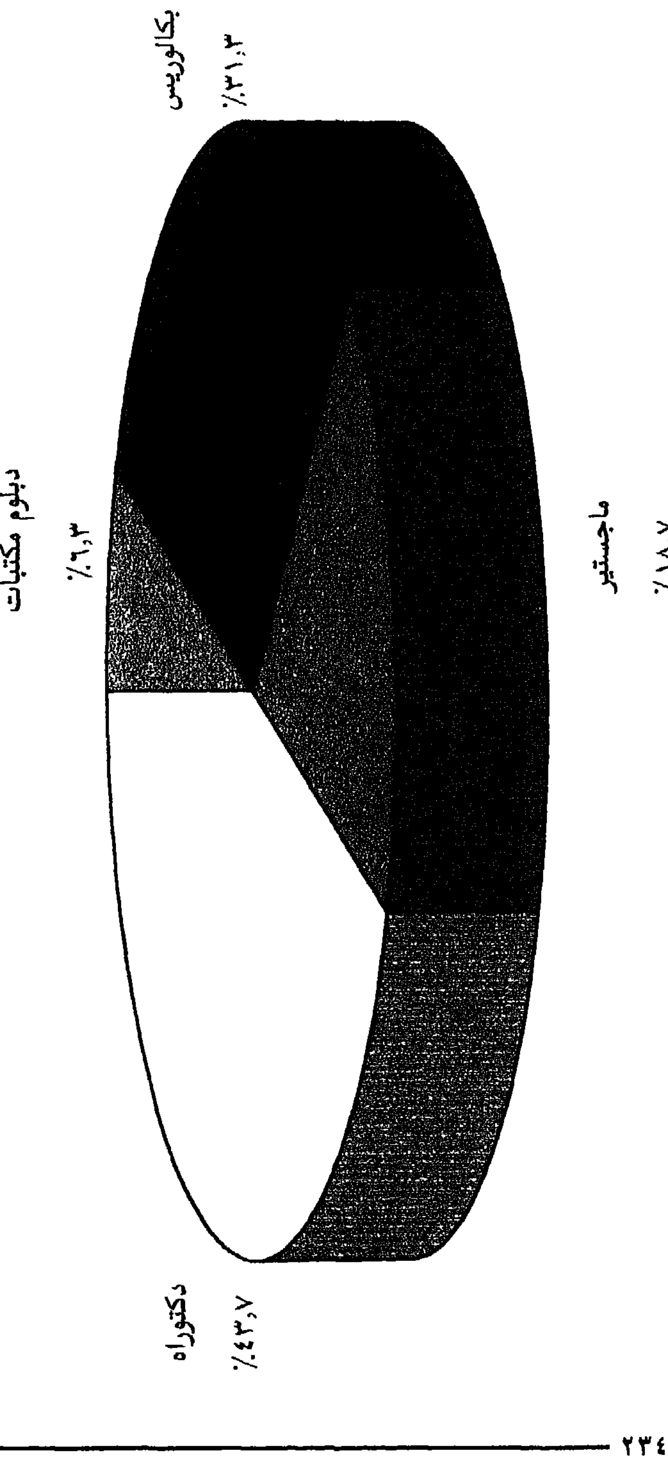
ومـــن هذا المبدأ شملت استبانة الدراسة الحالية سؤالين يتعلقان بالمؤهلات التعـــليمية للمسؤولين وخبرتهم في مجال الحاسبات الآلية . وجاءت الردود على هذين السؤالين كما هو مبين في الجدول رقم (١٠) والشكلين رقم (٦) و(٧) .

الجدول رقم (١٠)

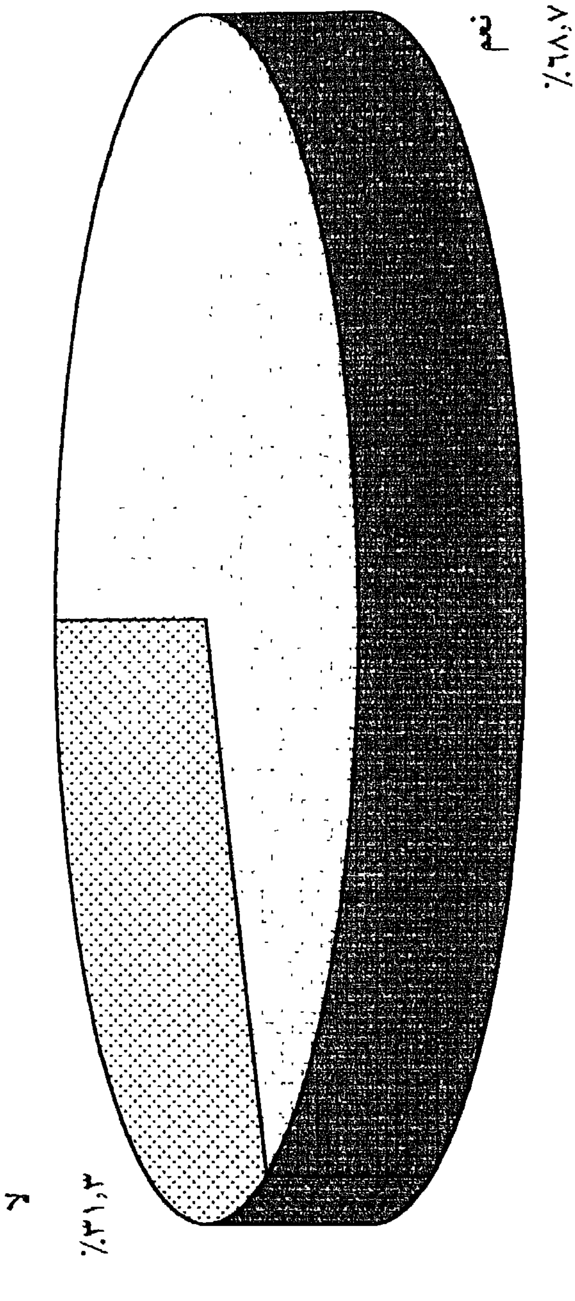
مؤهلات المسؤولين عن المكتبات وخبراتهم في الحاسبات

المكتبة	مؤهلات المسؤولين عن المكتبات				خبرة المسؤولين في الحاسبات الآلية	
	دكتوراه	ماجستير	بكالوريوس	دبلوم	نعم	لا
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الإمام محمد	×	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فهد	×	–	–	–	×	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	–	×	–	–	×
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	–	–	–	–	×
مكتبة جامعة أم القرى	×	–	–	–	–	×
مكتبة جامعة الملك فيصل	×	–	–	–	×	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	×	–	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	–	–	×	–	×	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	–	–	×	×	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	–	–	×	–	×	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	–	×	–	–	×
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	–	×	–	–	×
مكتبة معهد وزارة الخارجية	–	×	–	–	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	–	×	–	–	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	–	×	–	–	×	–
المجموع	٧	٣	٥	١	١١	٥
النسبة	٪ ٤٣,٧	٪ ١٨,٧	٪٣١,٣	٪٦,٣	٪٦٨,٧	٪٣١,٣

شكل (٦) : مؤهلات المسؤولين عن المكتبات



شكل (٧) : خبرة المسؤولين في الحاسبات الآلية



بتحليل إجابات مكتبات الجهات المدروسة حول المؤهل التعليمي والخبرة في مجال الحاسبات لدى المسؤولين عن المكتبات في الجدول رقم (١٠) والشكل رقم (٦- ٧) يتضح وجود سبع مكتبات بنسبة (٤٣,٧٪) يحمل المسؤولون عنها درجة الدكتوراه ، يليهم خمسة من المسؤولين عن المكتبات الذين ذكروا أنهم يحملون درجة البكالوريوس وذلك بنسبة (٣١,٣٪) من مجموع المكتبات المشاركة في الدراسة وعددها ١٦ مكتبة، ثم نسبة (١٨,٧٪) من المسؤولين الذين يحملون درجة الماجستير ، وأخيراً نسبة (٦,٣٪) من المسؤولين الحاصلين على درجة الدبلوم .

أما بالنسبة للخبرة في مجال الحاسب لدى المسؤولين عن تلك المكتبات فقد ذكرت ١١ مكتبة بنسبة (٦٨,٧٪) أن المسؤول عن المكتبة لديه خبرة في مجال الحاسبات الآلية ، وهذه المكتبات هي مكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، ومكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، ومكتبة جامعة الملك فيصل ، ومكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، ومكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية ، ومكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة ، ومكتبة كلية الملك فيصل الجوية ، ومكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية بوزارة الخارجية ، ومكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض، ومكتبة معهد الإدارة العامة بجدة .

في حين ذكرت خمس مكتبات بنسبة (٣١,٣٪) من مجموع مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة أنه لا توجد لدى المسؤول خبرة في الحاسب الآلي. وتتمثل هذه المكتبات في مكتبة الجامعة الإسلامية ، ومكتبة جامعة الملك عبد العزيز بجدة، ومكتبة جامعة أم القرى ، ومكتبة كلية الملك فهد الأمنية ، ومكتبة كلية الملك خالد العسكرية .

- **العاملون في المكتبات التي تستخدم الحاسب الآلي :**

تتأثر وظائف المكتبات المحسبة وأنشطتها بمستوى تأهيل العاملين بالمكتبة وعددهم وجنسياتهم ، حيثُ يعدُّ المؤهل العلمي للعاملين من المتغيرات الأساسية التي تؤخذ في الحسبان عند تحسيب المكتبات لما لها من دلالة على تقبلهم للتحسيب ، ونوعية التدريب المناسب لهم، ومستوى التقنية التي يمكن أن يتعاملوا معها ، وكذلك النتائج المتحصل عليها ، كما أن عدد العاملين يمكن أن يعدَّ معياراً لقياس زمن إنجاز العمل . أما الجنسية فهي مؤشر لمدى قدرة المكتبة على التشغيل الآلي اعتماداً على الكفاءات الوطنية .

ولاستطلاع وضع العاملين في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة من حيثُ العدد والمؤهلات الدراسية ، إضافة إلى الجنسية ، خصصت الاستبانة سؤالاً لهذا الغرض ، وجاءت الردود متفاوتة ، كما يكشف عن ذلك الجدول رقم (١١) .

الجدول رقم (١١)

العاملون بمكتبات مؤسسات التعليم العالي التي تستخدم الحاسب الآلي من حيث عددهم ومؤهلاتهم وجنسياتهم

العاملون / المكتبة	ثانوية عامة		دبلوم مكتبات		بكالوريوس		ماجستير		دكتوراه		مؤهلات أخرى		المجموع	
	س	غ	س	غ	س	غ	س	غ	س	غ	س	غ	س	غ
جامعة الملك سعود	٥٤	–	١٠	٤	٢٣	٣٠	٢	١٦	–	–	٤٥	٣	١٣٤	٥٣
جامعة الإمام	٨	–	١٥	٢	٧	–	–	–	٢	١	٣٥	–	٦٧	٢
جامعة الملك فهد	٤	٣	٣	٣	٤	٤	–	١٢	٢	٤	٧	١	٢٠	٢٧
الجامعة الإسلامية	١٤	–	–	–	١٦	–	–	–	٢	–	–	–	٣٢	–
جامعة الملك عبد العزيز	٩	٣	٦	٦	٧	١٠	٩	٧	٢	١	٥	٣	٣٩	٣٠
جامعة أم القرى	–	–	٣	–	٨	–	–	–	٢	١	–	–	١٣	١
جامعة الملك فيصل	٣	–	٤	–	٤	٤	–	–	٢	–	٢	–	١٥	٤
أكاديمية نايف الأمنية	–	–	–	–	٢	٢	–	–	١	–	–	–	٣	٢
كلية الملك عبد العزيز	–	١	١	–	٢	–	–	–	–	–	–	–	٣	١
كلية القيادة والأركان	–	–	١	–	١	–	–	–	–	–	٤	–	٦	–
كلية الملك فيصل الجوية	–	–	٣	–	٢	–	٢	–	١	–	١	٤	٩	٤
كلية الملك فهد الأمنية	١	–	–	–	٢	–	–	–	–	–	–	–	٣	–
كلية الملك خالد العسكرية	–	–	١	–	٣	٢	–	–	–	–	–	–	٤	٢
معهد الدراسات الدبلوماسية	٢	–	١	–	٣	–	–	١	١	–	٢	–	٩	١
معهد الإدارة العامة بالرياض	١١	–	١٣	١	٢	–	٥	١	–	–	–	–	٣١	٢
معهد الإدارة العامة بجدة	–	–	١	–	١	–	٢	–	–	–	–	–	٤	–
المجموع	١٠٦	٧	٦٢	١٦	٨٧	٥٢	٢٠	٣٧	١٥	٧	١٠٢	١١	٣٩٢	١٣٠
المجموع الكلي	١١٣		٧٨		١٣٩		٥٧		٢٢		١١٣		٥٢٢	
النسبة	٢١,٧٪		١٤,٩٪		٢٦,٦٪		١٠,٩٪		٤,٢٪		٢١,٧٪		١٠٠٪	

- يشير الرمز (س) في الجدول إلى العاملين الذين يحملون الجنسية السعودية.
- يشير الرمز (غ) في الجدول إلى العاملين الذين يحملون الجنسية غير السعودية.

من جدول توزيع العاملين في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حسب العـــدد والمؤهل التعليمي والجنسية كما في الجدول رقم (١١) يتضح فيما يتعلق بعدد العاملين أن العدد الإجمالي لهم على اختلاف مؤهلاتهم التعليمية وقت إعداد الدراســة ٥٢٢ موظفاً . يمثــل حملة البكالوريوس منهم ١٣٩ موظفاً بنســبة (٢٦,٦٪)، يليهم حملة الثانوية العامة وعددهم١١٣ موظفاً ونســبتهم (٢١,٧٪)، ثــم حملة دبلوم المكتبات وعددهم ٧٨ بنسبة (١٤,٩٪) ، كما يشكل حملة درجة الماجستير ٥٧ موظفاً بنسبة (١٠,٩٪) من مجموع العاملين في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة ، وأخيراً من يحملون درجة الدكتوراه وعددهم ٢٢ موظفاً ونسبتهم (٤,٢٪) . أما بقية العاملين فيحملون مؤهلات أخرى غير التي ظهرت فــي الجدول السابق وعددهم ١١٣ موظفاً بنسبة (٢١,٧٪) من مجموع العاملين فــي مكتــبات الجهات المشاركة في الدراسة ، والذين وصل عددهم إلى ٥٢٢ موظفــاً وقت إجراء المسح الميداني . وفيما يتعلق بالمؤهلات الأخرى التي تم الإشــارة إليهــا فهــي الشهادة الابتدائية ، وشهادة الكفاءة المتوسطة ، والثانوية الــتجارية ، ودبلوم تجارة ، إضافة إلى الدورات التدريبية ، والخبرات السابقة ، والممارسة في مجال العمل .

ولو أعدنا النظر في الجدول رقم(١١) من منطلق متغير الجنسية لوجدنا أن مكتــبة جامعــة الملك سعود يوجد لديها ١٤٣ موظفاً سعودياً و٥٣ موظفاً غير سعودي. أما مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية فعدد الموظفين فيها ٦٧ موظفاً سعودياً مقابل موظفين فقط من غير السعوديين . وفي مكتبة جامعة المــلك فهــد للبترول والمعادن يوجد ٢٠ موظفاً سعودياً مقابل ٢٧ موظفاً غير سعودي . ويوجد في مكتبة الجامعة الإسلامية ٣٢ موظفاً سعودياً ولا يقابلهم أي موظف غير سعودي الجنسية . وفي مكتبة جامعة الملك عبد العزيز بجدة يوجد ٣٩ موظفــاً ســعودياً مقابل ٣٠ موظفًا غير سعودي ، والواقع أن هذه النسبة

المرتفعة من الموظفين غير السعوديين تحتاج إلى وقفة وإعادة نظر من حيث مدى الحاجة إلى جميع هؤلاء العاملين من غير السعوديين خاصة لمن يحملون مؤهلات دون درجة الماجستير . ويوجد في مكتبة جامعة أم القرى ١٣ موظفاً سعودياً مقابل موظف واحد غير سعودي . وبالنسبة لمكتبة جامعة الملك فيصل فيوجد بها ١٥ موظفاً سعودياً وأربعة موظفين غير سعوديين . وبالنسبة لمكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية فيوجد بها ثلاثة موظفين سعوديين مقابل موظفين اثنين غير سعوديين . أما مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية فيوجد بها ثلاثة موظفين سعوديين مقابل موظف واحد غير سعودي . وتحظى مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة بستة موظفين سعوديين فقط . أما مكتبة كلية الملك فيصل الجوية فيوجد بها تسعة موظفين سعوديين وأربعة غير سعوديين . ويعمل في مكتبة كلية الملك فهد الأمنية ثلاثة موظفين سعوديين فقط. ويصل عدد الموظفين السعوديين في مكتبة كلية الملك خالد العسكرية إلى أربعة موظفين بينما يصل عدد غير السعوديين إلى موظفين اثنين فقط . أما في مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية التابع لوزارة الخارجية فيوجد تسعة موظفين سعوديين مقابل موظف واحد غير سعودي . وإذا انتقلنا إلى مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض نجد أن عدد العاملين بها بلغ ٣١ موظفاً سعودياً مقابل موظفين غير سعوديين ، وفي مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة يوجد أربعة موظفين سعوديين فقط . وإجمالاً يمكن الخروج من البيانات الواردة في الجدول السابق (الجدول رقم ١١) بعدد من الحقائق التي من أبرزها ما يأتي :

- يتفاوت عدد العاملين ومؤهلاتهم في جميع مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة ، إلا أنه يلاحظ أن العاملين الذين يحملون درجة البكالوريوس يمثلون الأغلبية .
- قلة عدد العاملين الذين يحملون الدرجات العليا من ماجستير ودكتوراه ، ويدل مؤشر الجنسية على أن أغلبهم من غير السعوديين ، مما يعني أن

الحاجة ما زالت قائمة للتوسع في تدريس علوم المكتبات والحاسب الآلي على مستوى الشهادات العليا في المملكة تلبية للاحتياجات الوطنية لسوق العمل .

- ارتفاع نسبة العاملين من حملة الثانوية العامة والمؤهلات الأخرى التي تقل عن درجتها، حيثُ يشكل مجموعهم ما نسبته (٤٣,٤٪) ، وتأتي هذه النتيجة مخالفة لتوقعات الباحثة ، ولما نادى به الخبراء من ضرورة توظيف العاملين المؤهلين في مجال المكتبات والمعلومات والحاسب الآلي في مؤسسات المعلومات التي تفتقر إلى العناصر المؤهلة فنياً ، وخاصة أن نقص العناصر الفنية في مجال المعلومات واستخدام التقنيات في الوطن العربي لا يزال من أهم المعوقات التي تحد من مواكبة التقدم العلمي والتقني ، وتدفع إلى الاستعانة بالعناصر الأجنبية (**جرجيس ، مبارك** : ١٩٨٩م ، ٨-٩) .

- **تقبل العاملين للتعامل مع الحاسب الآلي :**

إن وجود العدد المناسب من العاملين المؤهلين وغير المؤهلين في المكتبة لا يمكن اعتباره بمفرده مؤشراً ذا دلالة علمية على نجاح استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات ، ولا بد من دعمه كمتغير بعوامل أخرى مثل التعرف إلى مدى تقبل العاملين بالمكتبات للتعامل مع الحاسبات الآلية واستعدادهم لذلك ، لذا تم سؤال مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة عن مدى تقبل موظفيها لاستخدام الحاسب الآلي من خلال تحديد واحد من مجموعة خيارات تتمثل في الرفض ، أو ضعيف ، أو متوسط ، أو جيد جداً ، أو ممتاز . وجاءت الإجابات متفاوتة كما يعكسها الجدول رقم (١٢) .

الجدول رقم (١٢)

مدى تقبل العاملين في مكتبات الدراسة للتعامل مع الحاسبات الآلية

المكتبة / مدى تقبل العاملين	الرفض	ضعيف	متوسط	جيد جدًا	ممتاز
مكتبة جامعة الملك سعود	–	–	×	–	–
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول و المعادن	–	–	–	×	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	–	–	–	–	×
مكتبة جامعة أم القرى	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	–	–	–	×
مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية	–	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	–	–	–	×	–
مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	–	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	–	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	–	–	–	×
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	–	–	–	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	–	–	–	–	×
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	–	–	–	–	×
المجموع	–	–	٢	٩	٥
المجموع الكلي	١٦				
النسبة	–	–	٪١٢,٥	٪٥٦,٢	٪٣١,٣

يظهـــر من الجدول رقم (١٢) أن كثيراً من المكتبات المشاركة في الدراسة من مؤسسات التعليم العالي لم تواجه صعوبات تذكر في تكيف العاملين لديها مع اســـتخدام الحاسب الآلي ، حيث ذكرت تسع مكتبات وذلك بنسبة (٥٦,٢٪) أن تقبل العاملين لهذا الأمر كان جيدًا جداً ، يلي ذلك خمس مكتبات بنسبة (٣١,٣٪) أشارت إلى أن تقبل العاملين واستعدادهم لاستخدام الحاسب الآلي كان ممتازاً ، وأخيـــراً أفادت مكتبتان بنسبة (١٢,٥٪) أن استعداد العاملين لاستخدام الحاسب الآلي كان متوسطاً .

- **تدريب العاملين :**

يـــأتي تدريـــب العاملين على استخدام الحاسب الآلي في المكتبة كضرورة مـــلحة لها نتائجها الإيجابية التي تسهم في رفع فرصة نجاح تجربة مشروعات التحسيب، كما تساعد على التهيئة النفسية للعاملين لتقبل متطلبات العمل الجديد، وكســـر حاجز رهبة التعامل مع الآلة ، إضافة إلى أن التدريب عموماً يعدُّ نمطاً مـــن أنمـــاط التعـــليم المستمر الذي يساعد العاملين على تطوير أنفسهم وتجديد معـــلوماتهم . وحيـــثُ إنه لا خلاف على أهمية التدريب يبقى أن التدريب على استخدام الحاسب الآلي ونظامه المستخدم في المكتبة يتطلب اتباع برنامج يتدرج في مستواه ، كما يتطلب اتباع الأسلوب المناسب الذي يمكن أن يكون نظرياً أو عمـــلياً. ومـــن هنا حددت الدراسة هدفين من أهداف التدريب هما التدريب على بـــرامج الحاسب الآلي المساعدة ، والتدريب على النظام الذي سوف يستخدم في المكتـــبة ، وكذلك الأسلوب الذي تم به التدريب ، وهل هو نظري أو عملي أو يشـــمل الاثـــنين معـــاً . ثم طلب إلى مكتبات الجهات المشاركة تحديد البرامج التدريـــبية الـــتي قـــامت بها . وجاءت الردود في هذا الصدد على النحو الذي يوضحه الجدول رقم (١٣).

الجدول رقم (١٣)

تدريب الموظفين في مكتبات الدراسة على البرامج ونوع التدريب

المكتبة / تدريب العاملين	البرامج المساعدة		النظام الذي سيتم تشغيله		نوع التدريب المعد للعاملين	
	نعم	لا	نعم	لا	نظري	عملي
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–	×	–	×	×
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود	×	–	×	–	×	×
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	×	–	×	–	×	×
مكتبة الجامعة الإسلامية	×	–	×	–	–	×
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	–	–	×	×	×
مكتبة جامعة أم القرى	×	–	×	–	×	×
مكتبة جامعة الملك فيصل	×	–	×	–	×	×
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	×	–	×	–	–	×
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	×	–	×	–	–	×
مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	–	×	×	–	–	×
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	–	×	–	–	×
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	×	–	×	–	–	×
كلية الملك خالد العسكرية	×	–	×	–	–	×
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	×	–	×	–	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–	×	–	×	×
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–	×	–	×	×
المجموع	١٥	١	١٥	١	٩	١٥
المجموع الكلي	١٦		١٦		١٦	
النسبة	٪٩٣,٧	٪ ٦,٣	٪٩٣,٧	٪ ٦,٣	٪٥٦,٣	٪٩٣,٧

يوضح الجدول رقم (١٣) مدى اهتمام المكتبات وقناعتها بفاعلية تدريب الموظفين على استخدام الحاسب الآلي، حيث ذكرت ١٥ مكتبة بنسبة (٩٣,٧%) من مجموع المكتبات المشاركة في الدراسة وعددها ١٦ مكتبة أنها قامت بتدريب موظفيها على استخدام البرامج المساعدة ، في حين أن مكتبة واحدة فقط بنسبة (٦,٢٪) لم تقم بهذه المهمة .

أما بالنسبة للتدريب على النظام الآلي المزمع تشغيله فقد ذكرت أيضاً ١٥ مكتبة بنسبة (٩٣,٧٪) أنها قدمت برامج تدريبية لموظفيها في هذا الجانب ، بينما أشارت مكتبة واحدة فقط من بين المكتبات المشاركة وعددها ١٦ مكتبة إلى أنها لم تقم بهذا النوع من البرامج التدريبية.

وفيما يتعلق بنوع التدريب المعد فقد ثبت من المعطيات الواردة في الجدول رقم (١٣) أن التركيز على الجانب العملي ورد في ١٥ حالة بنسبة (٩٣,٧٪)، بينما ورد التركيز على الجانب النظري في تسع حالات بنسبة (٥٦,٢٪) . في حين أن الجمع بين الجانبين النظري والعملي ورد في ثماني حالات بنسبة (٥٠,٠٪) .

ونستطيع أن نستشف من مجمل المعطيات السابقة مدى اهتمام مجتمع الدراسة من مكتبات مؤسسات التعليم العالي بعنصر التدريب لتهيئة موظفيها للتعامل مع الحاسبات الآلية وأنظمته المستخدمة ، وذلك بغية الحصول على تفاعل إيجابي يحقق أغراض المكتبة من التشغيل الآلي واحتياجاتها الوظيفية .

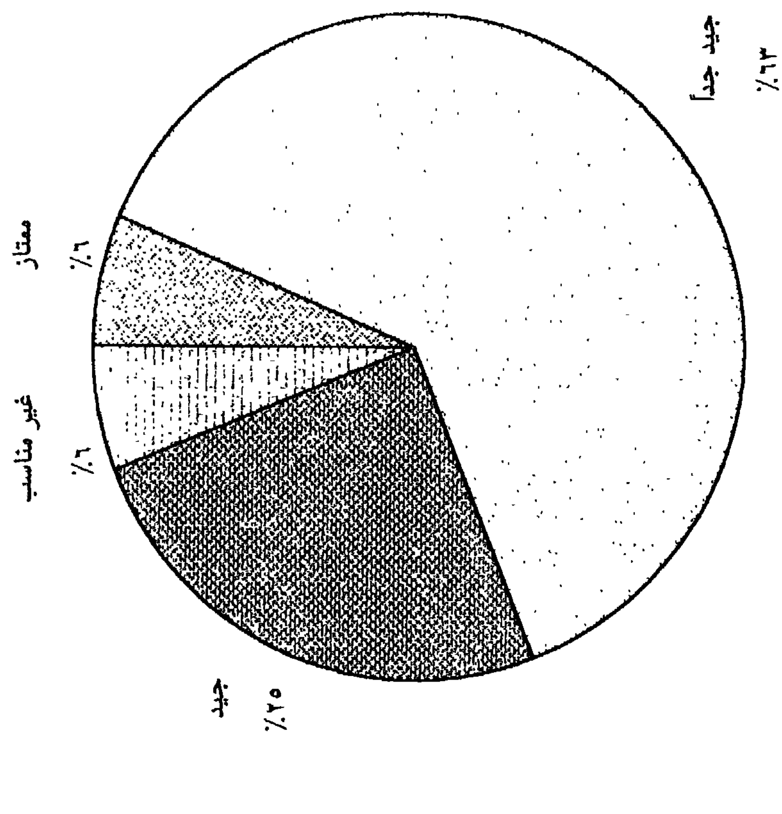
- **مستوى البرامج التدريبية المقدمة :**

لقد عبرت المعطيات السابقة عن حرص أغلب المكتبات المشاركة في الدراسة الحالية على توفير برامج تدريبية لموظفيها عند التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي . وللتعرف إلى مستوى البرامج التدريبية المقدمة للعاملين في تلك المكتبات تضمن أحد أسئلة الاستبانة الكشف عن هذا الجانب ، وجاءت الردود في هذا الشأن متفاوتة كما يوضحها الجدول الآتي (الجدول رقم ١٤) والشكل رقم (٨) .

الجدول رقم (١٤)

مستوى البرامج التدريبية المقدمة في المكتبات المشاركة بالدراسة

مستوى البرامج التدريبية	ممتاز	جيد جداً	جيد	غير مناسب
مكتبة جامعة الملك سعود	–	–	×	–
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول و المعادن	–	×	–	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	–	×	–	–
مكتبة جامعة أم القرى	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	–	–	×
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	–	×	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	–	–	×	–
مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	–	×	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	×	–	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	–	×	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	–	×	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–	–	–
المجموع	١	١٠	٤	١
المجموع الكلي	١٦			
النسبة	٦,٢٪	٦٢,٦ ٪	٢٥,٠٪	٦,٢٪



شكل (٨) : مستوى البرامج التدريبية المقدمة في المكتبات المشاركة

يوضح الجدول رقم (١٤) والشكل رقم (٨) مستوى البرامج التدريبية التي تمت في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة لموظفيها ، ويبدو أن هناك مستوى تقدير عالياً لتلك البرامج التدريبية بشكل عام حيث أشارت ١٠ مكتبات تمثل نسبة (٦٢,٦٪) من مجتمع الدراسة البالغ ١٦ مكتبة إلى أن مستوى برامجها التدريبية كان جيدًا جداً ، يلي ذلك أربع مكتبات تمثل نسبة (٢٥٪) من المجتمع الكلي أشارت إلى أن البرامج المقدمة كانت بمستوى جيد ، وتتساوى بعد ذلك نسبة المكتبات التي ذكرت أن مستوى البرنامج التدريبي المقدم للموظفين كان ممتازاً مع نسبة من ترى أنه غير مناسب ، وذلك بنسبة (٦,٢٪) في كلتا الحالتين.

ولتعزيز مستوى البرامج التدريبية ، وتطوير كفاءة العاملين في المكتبات ومراكز المعلومات مع مراعاة الفروق الفردية بين العاملين من حيث القدرات ، والرغبات ، والخبرات السابقة وغيرها من الفوارق البشرية ، مع تخفيف الأعباء المالية والتبعيات الإدارية على المكتبة ترى الباحثة أن يكون لدى المكتبات برنامج للتعليم عن بعد يتضمن مجموعة من الوسائط المستخدمة في التعلم عن بعد مع وضع طريقة مناسبة لتقييم المتعلم عندما يكون مستعداً لذلك.

خامساً – الأجهزة :

- **حجم الأجهزة وأنواعها :**

تعد أجهزة الحاسب الآلي من المكونات المادية الأساسية لتحسيب المكتبات ، ولأن احتياجات المكتبة من الأجهزة قد تكون كبيرة ، لذا يفضل أن يتم شراء الأجهزة ، وما يتبعها من نفقات تشغيلها وصيانتها عن طريق وثيقة طلب عرض تتضمن جميع الخصائص المرغوب توافرها في الأجهزة المزمع اقتناؤها ، حيثُ تتيح هذه الطريقة حصول المكتبة على أفضل المواصفات المطابقة لاحتياجاتها بأقل الأسعار (كوربين : ١٩٨٥م ، ١١٩- ١٢٠) . والواقع أن المجهود والوقت اللذين يبذلان في إعداد صياغة وثيقة العقد أو في اختيار الشركة المناسبة التي قدمت المواصفات المطلوبة يرجع إلى إدراك المكتبة ووعيها لأهمية الحصول

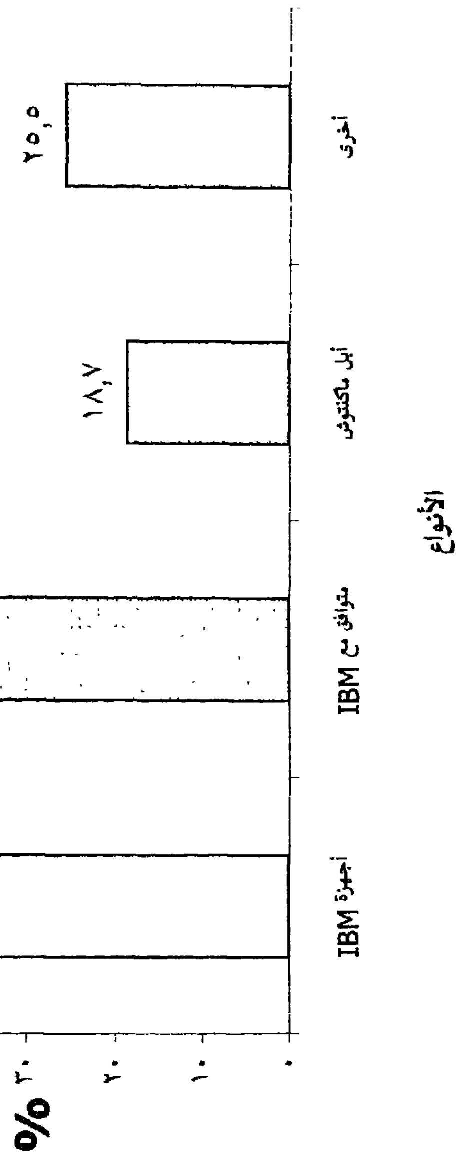
عـــلى الأجهـــزة المناســـبة التي تعد القاعدة الضرورية لتجهيز البنية الأساسية لتحســـيب وظـــائف المكتبة وخدماتها . ولمعرفة حجم الحاسبات الالية وأنواعها المســـتخدمة في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة ، طلب إلى تلك المكتبات تحديد حجم الأجهزة التي تستخدمها ونوعها . وجاءت الإجابات متفاوتة في هذا الصدد كما يعرض ذلك الجدول رقم (١٥) ويصورها الشكل رقم (٩) .

الجدول رقم (١٥)

حجم الحاسبات الآلية المستخدمة في مكتبات الدراسة وأنواعها

أجهزة الحاسب الآلي / المكتبة	حجم الحاسب الآلي				نوع الأجهزة المستخدمة			
	كبير	متوسط	صغير	نوع آخر	IBM	موافق مع IBM	أبل ماكنتوش	نوع آخر
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–	×	–	×	×	–	–
مكتبة جامعة الإمام	–	–	×	–	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك فهد	×	–	×	–	×	×	×	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	–	×	–	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	×	×	–	×	×	–	–
مكتبة جامعة أم القرى	×	–	–	–	×	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	–	–	–	×	×	–	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	–	–	–	×	–	×	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	–	–	×	–	–	–	–	×
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	×	–	–	–	–	×	×
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	–	×	–	–	–	–	–	×
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	×	–	–	×	–	–	–	×
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	–	×	–	–	–	×	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	×	–	–	–	–	×	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–	–	–	–	×	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	–	–	×	–	×	–	–	–
المجموع	٧	٣	٩	٢	٦	٩	٣	٤
النسبة	٤٣,٧	١٨,٧	٥٦,٢	١٢,٥	٣٧,٥	٥٦,٢	١٨,٧	٢٥,٥

شكل (٩) : أنواع أجهزة الحاسبات الآلية المستخدمة في مكتبات الدراسة



مـــن الجـــدول رقم (١٥) و الشكل رقم (٩) المتعلقين بتوزيع مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حسب حجم الأجهزة وأنواعها يتضح أن هناك تفاوتـــاً فـــي هـــذا الجـــانب ، ففيما يتعلق بالحجم فقد اتضح أن الحاسبات الصـــغيرة (الحاســـب الشخصي P C) مستخدمة في تســـع حالات بنســـبة (٥٦,٦٪) ، يـــلي ذلك الحاسبات الكبيرة Main Frame المستخدمة في سبع حـــالات بنســـبة (٤٣,٧٪)، ثـــم الحاســـبات المتوســـطة Mini Computer المستخدمة في ثلاث حالات بنسبة (١٨,٧٪) ، وأخيراً ذكرت مكتبتان بنسبة (١٢,٥٪) أن لديهـــا أحجامـــاً أخرى من الحاسبات غير التي ذكرت سالفا تتمثل في خوادم Client Server .

وإذا انتقلنا إلى أنواع الأجهزة المستخدمة في مكتبات الجهات المشاركة في الدراســـة كما هو موضح في الجدول السابق نجد أن الأجهزة المتوافقة مع IBM مســـتخدمة في تسع حالات بنسبة (٥٦,٢٪) ، وأن أجهـــزة IBM مستخدمة في ســـت حالات بنسبة (٣٧,٥٪) ، بينما أجهزة أبل ماكنتوش تستخدم في ثلاث حـــالات فقط بنسبة (١٨,٧٪) ، كما أن هناك أنواعاً أخرى من الأجهزة غير المذكـــورة فـــي الاستبانة مستخدمة في أربع حالات بنسبة (٢٥,٥٪) وذلك مثل أجهزة WANG ، Hp ، وجهاز إيسر . و يظهر من الإجابة الأخيرة أنه لم يفهم المقصود بالسؤال أو أن الإجابة تمت على عجل حيثُ تعد جميع الأنواع السابقة متوافقة مع IBM .

وعـــلى أية حال توحي النظرة العامة إلى المعطيات السابقة باختلاف أحجام الحاســـبات الآلية وأنواعها المستخدمة في مكتبات مؤسسات التعليم العالي التي يتكون منها مجتمع الدراسة الحالية وعدم توحيدها ، وهذا الاختلاف يوجد حتى عـــلى مســـتوى المكتبة الواحدة التي يلاحظ أنها تقتني أكثر من حجم وأكثر من

نوع من الأجهزة ، وهذا الوضع قد تضطر إليه المكتبة من غير رغبة منها عند تطوير بعض تجهيزاتها التقنية.

وتنسجم هذه الظاهرة مع ما أشار إليه بعض الباحثين من أن أبرز المشكلات التي تواجه تحسيب المكتبات في الوطن العربي تتمثل في عدم توحيد الأجهزة والنظم المستخدمة (**السالم :١٤١٤هـ ،٨٢ ؛ بغدادي : ١٤١٥هـ، ١٣٣**)، الأمر الذي يعرقل مشروعات التعاون والتنسيق بين مؤسسات المعلومات في المنطقة، ويحرم كل مكتبة من الاستفادة من تجارب المكتبات الأخرى ، وتعتقد الباحثة أن هذه الظاهرة غير الصحية ينبغي أن يوجد لها حلٌّ ، لأنها تنعكس سلباً على نظام تدفق المعلومات الذي يقوم على مبدأ انسياب نظم المعلومات والتكامل بينها .

- **عدد الأجهزة :**

يعد عدد الأجهزة الموجودة في المكتبة من المتغيرات الدالة بطريقة أو بأخرى على اكتمال التجهيزات الآلية في المكتبات ، كما قد يكون العدد نفسه مؤشراً ذا دلالة على مدى اعتماد المكتبة على استخدام الحاسبات الآلية في أعمالها وأنشطتها المكتبية المختلفة . ومن هذا المنطلق وجهت الدراسة سؤالاً للمكتبات المشاركة في مؤسسات التعليم العالي بالمملكة عن عدد الأجهزة المستخدمة في كل مكتبة مع تحديد الحد الأدنى والأقصى من الأجهزة التي يمكن أن يتعامل معها النظام المعتمد في أعمال المكتبة ، وجاءت إجابات مكتبات الجهات المشاركة كما هو موضح في الجدول رقم (١٦).

الجدول رقم (١٦)

عدد الأجهزة المستخدمة في مكتبات الدراسة

الأجهزة / المكتبة	عدد الأجهزة المستخدمة (الطرفيات)	عدد الأجهزة التي يمكن استخدامها مع النظام	
		حد أدنى	حد أقصى
مكتبة جامعة الملك سعود	١٠٠	–	مفتوح
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	٩٠	٥	١٣٠
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	٣٤	–	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	١٠٠	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	١٩٧	–	مفتوح
مكتبة جامعة أم القرى	٦	١٥	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	٣٧	٤٠	١٠٠
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	٤	٢	١٥
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	٢	–	٨
مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	٤	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	١٤	–	٣٢
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	٣	–	٧
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	١	٥	–
مكتبة معهد وزارة الخارجية	١٠	٥	٥٠
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	٦٠	١٠	١٥٠
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	١١	–	–

يشير الجدول السابق إلى عدد الأجهزة الموجودة في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة ، إضافة إلى قدرة النظام الآلي في التعامل مع الأجهزة

مـن حيـث العـدد كحد أدنى وأقصى بما يتفق مع إمكانيات النظام المستخدم . ويلاحظ أن مكتبة جامعة الملك سعود تقتني ١٠٠ جهاز في حين أن النظام يمكن أن يسـتوعب عـدداً غير محدد من الأجهزة . أما عدد الأجهزة الموجودة في مكتـبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية فهي٩٠ جهازاً ويستوعب النظام خمسـة أجهزة كحد أدنى ، و١٣٠ جهازاً كحد أقصى . أما مكتبة جامعة الملك فهـد للبترول والمعادن فيوجد لديها ٣٤ جهازاً ، في حين لم تذكر الجامعة عدد الأجهزة الممكن استخدامها مع النظام ، وكذلك لم تذكر مكتبة الجامعة الإسلامية عدد الأجهزة المستخدمة ، ولا الحد الأقصى من الأجهزة التي يمكن استخدامها مـع النظام المستخدم لديها ، في حين أنها ذكرت أنه يمكن استخدام ١٠٠ جهاز كحـد أدنى مـع النظام . وبالنسبة لمكتبة جامعة الملك عبد العزيز بجدة فيوجد لديهـا ١٩٧ جهازاً ، والنظام لديها مفتوح يمكن أن يستوعب القدر الذي تحتاجه من الأجهزة. ويوجد في مكتبة جامعة أم القرى ستة أجهزة حاسب آلي ، والنظام لديها مفتوح يمكن أن يستوعب عدداً كبيراً من الأجهزة . أما مكتبة جامعة الملك فيصل فيوجد لديها ٣٧ جهازاً ، ويستوعب النظام لديها ٤٠ جهازاً كحـد أدنى و١٠٠ جهـاز كحـد أقصى . وفي مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية يوجـد أربعة أجهزة في حين أن النظام يمكن أن يستوعب ١٥ جهازاً فقط كحد أقصـى . وعـن مكتـبة كلية الملك عبد العزيز الحربية فيوجد بها جهازان ، والـنظام لديهـا يسـتوعب ثمانية أجهزة كحد أقصى، أما في مكتبة كلية القيادة والأركـان لـلقوات المسلحة فلا يوجد بها غير أربعة أجهزة، في حين لم تذكر شـيئاً عن إمكانات استيعاب النظام . وفي مكتبة كلية الملك فيصل الجوية يوجد ١٤ جهازاً ، ويمكن أن يضاف للنظام ٣٢ جهازاً كحد أقصى . ويوجد في مكتبة كـلية الملك فهد الأمنية ثلاثة أجهزة ، ويمكن أن يضاف إليها سبعة أجهزة كحد

أقصى . أما في مكتبة كلية الملك خالد الجوية فلا يوجد سوى جهاز واحد ، ويمكن أن يتصل بالنظام خمسة أجهزة كحد أدنى . وفي مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية التابع لوزارة الخارجية يوجد ١٠ أجهزة ، في حين أن النظام يستوعب خمسة أجهزة كحد أدنى و ٥٠ جهازاً كحد أقصى . وفي مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض يتوافر ٦٠ جهازاً ، ويمكن أن يتصل بالنظام ١٠ أجهزة كحد أدنى و ١٥٠ جهازاً كحد أقصى . أما مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة فيوجد بها ١١ جهازاً ، في حين لم تذكر عدد الأجهزة التي يمكن أن تتصل بالنظام كحد أدنى أو كحد أقصى.

سادساً – اختيار النظم الآلية :

- **معايير اختيار النظم :**

تقوم عملية اختيار النظم المستخدمة في المكتبات بناء على عدة معايير تضعها المكتبة لتساعدها على اختيار النظام المناسب لاحتياجاتها حسب وجهة نظرها . ومن الشروط أو المواصفات التي تضعها المكتبات غالباً بقالب معياري لاختيار النظام المناسب هي التكلفة الأولية ، والتكلفة المستمرة ، ومرونة النظام وقابليته للتعديل ، وإيفاؤه باحتياجات المكتبة الفعلية ، وبساطته وسهولة استخدامه، ومستوى الخبرة الفنية المطلوبة من موظفي المكتبة للتعامل معه، والقدرة على تحسينه وتحديثه ، والقدرة على تعزيزه . هذا من حيث المعايير العامة ، أما من حيث المعايير الخاصة التي تأخذ بها مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة فإن الجدول رقم (١٧) يكشف عن هذا الجانب المهم .

الجدول رقم (١٧)

المعايير التي وضعتها مكتبات الدراسة لاختيار النظم الآلية

المعايير / المكتبات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
مكتبة جامعة الملك سعود	×	×	×	×	×	×	×	×	–
مكتبة جامعة الإمام	×	–	–	×	–	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك فهد	×	×	×	×	×	–	×	×	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	–	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	×	×	×	×	×	×	×	–
مكتبة جامعة أم القرى	×	–	×	–	×	×	×	×	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	–	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	×	–	×	×	–	×	×	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	×	–	×	×	×	×	×	×	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	–	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	×	–	×	×	–	–	–	×
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	×	–	–	×	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	×	–	×	×	×	–	×	×	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	×	–	×	–	×	×	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	×	×	×	×	×	×	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	–	–	–	–	–	–	–	–	–
المجموع	١١	٦	٩	١٢	١٠	٧	٩	٧	١
النسبة	٦٨,٧	٣٧,٥	٥٦,٢	٧٥,٠	٦٢,٥	٤٣,٧	٥٦,٢	٤٣,٧	٦,٢

تشير الأرقام في الجدول رقم (١٧) إلى المعايير التالية :

١- التكـلفة الأوليـة. ٢- التكلفة المستمرة. ٣- مرونة النظام وقابليته للتعديل. ٤- إيفاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية. ٥- بساطة النظام وسهولة استخدامه. ٦- مستوى الخبرة الفـنية المطـلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام. ٧- القدرة على تحسـين النظام وتحديثه. ٨- القدرة على تعزيز النظام. ٩- معايير أخرى.

مـــن جـــدول توزيع مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة حســـب المعايير التي وضعتها كل مكتبة لاختيار النظام المناسب يمكن القول إن إيفـــاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية يعدُّ الشرط الأكثر أهمية لاختيار النظام حيث أشارت إلى ذلك ١٢ مكتبة تمثل نسبة (٧٥٪) من المكتبات المشاركة في الدراسة الحالية وعددها ١٦ مكتبة ، يلي ذلك الشرط في الأهمية التكلفة الأولية حيـــثُ أشار إلى ذلك ١١ مكتبة بنسبة (٦٨,٧٪) ، ثم المعيار المتعلق ببساطة الـــنظام وســـهولة استخدامه حيثُ ذكرت ذلك١٠ مكتبات بنسبة (٦٢,٥٪)، أما مـــرونة الـــنظام وقابليته للتعديل والقدرة على تحسين النظام وتحديثه فقد اختار هذين المعـــيارين تســـع مكتبات من المكتبات المشـــاركة في الدراســـة بنســـبة (٥٦,٢٪) لكـــل معيـــار على حدة ، كما تتساوى النسبة لكل من المكتبات التي أشارت إلى معيار مستوى الخبرة الفنية المطلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع الـــنظام ، ومعيـــار القدرة على تعزيز أجهزة الحاسب الآلي بنسبة (٤٣,٧٪) ، وأخيـــراً أشارت ست مكتبات بنسبة (٣٧,٥٪) إلى معيار التكلفة المستمرة . أما بالنسبة للمعايير الأخرى التي لم ترد في الاستبانة فقد أشارت إليها مكتبة واحدة فقط بنسبة (٦,٢٪) ، وهي توافق النظام مع أنظمة المكتبات الأخرى .

ولو ألقينا نظرة فاحصة على المعايير التي وضعتها كل مكتبة من المكتبات المشـــاركة فـــي الدراسة على حدة لوجدنا أن مكتبة جامعة الملك سعود أخذت بجميـــع المعاييـــر الـــتي تم الاستفسار عنها من حيث التكلفة الأولية ، والتكلفة المســـتمرة ، ومـــرونة الـــنظام وقابليته للتعديل ، ومدى إيفاء النظام باحتياجات المكتـــبة الفعـــلية ، وبساطة النظام وسهولة استخدامه ، ومستوى الخبرة الفنية المطـــلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام ، والقدرة على تحسين النظام وتحديثه ، وأخيراً القدرة على تعزيز النظام . أما مكتبة جامعة الإمام محمد بن

سـعود الإسـلامية فقد أشارت إلى مجموعة من المعايير التي تتمثل في التكلفة الأوليـة ، وإيفاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية ، والقدرة على تحسين النظام وتحديـثه . وبالنسـبة لمكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن فأشارت إلى معيـار التكـلفة الأولية ، والتكلفة المستمرة ، ومرونة النظام وقابليته للتعديل ، وإيفاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية ، والقدرة على تحسين النظام وتحديثه ، وأخيـراً القـدرة على تعزيز النظام . وفي مكتبة الجامعة الإسلامية تم اختيار الـنظام بـناء على قدرته على الإيفاء باحتياجات المكتبة الفعلية . وأما المعايير التي تم اختيار النظام الآلي على أساسها في مكتبة جامعة الملك عبد العزيز بجدة فهـي التكـلفة الأوليـة ، والتكلفة المستمرة ، ومرونة النظام وقابليته للتعديل ، وإيفـاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية ، وبساطة النظام وسهولة استخدامه ، ومستوى الخبرة الفنية المطلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام ، والقدرة عـلى تحسـين النظام وتحديثه ، وأخيراً القدرة على تعزيز النظام . وفي مكتبة جامعـة أم القرى تم الأخذ بعدة معايير لاختيار النظام المناسب من بينها التكلفة الأوليـة ، ومرونة النظام وقابليته للتعديل ، وبساطة النظام وسهولة استخدامه ، ومستوى الخبرة الفنية المطلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام ، والقدرة على تحسين النظام وتحديثه ، والقدرة على تعزيز النظام . وتتفق مكتبة جامعة المـلك فيصـل مع الجامعة الإسلامية في أهمية إيفاء النظام باحتياجات المكتبة الفعـلية كمعيار أساس لاختيار النظام . وفي مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمـنية تـم اخـتيار النظام بناء على التكلفة الأولية ، ومرونة النظام وقابليته للـتعديل ، ومدى إيفاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية ، ومستوى الخبرة الفنية المطـلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام ، والقدرة على تعزيز النظام. وبالنسبة لمكتبة كلية القيادة والأركان فقد تم اختيار النظام لديها بناء على إيفائه

باحـــتياجات المكتـــبة الفعلية . أما مكتبة كلية الملك فيصل الجوية فقد اختارت نظامها بناء على خمسة معايير، هي: التكلفة الأولية ، والتكلفة المستمرة، وإيفاء الـــنظام باحتياجات المكتبة الفعلية ، وبساطة النظام وسهولة استخدامه ، إضافة إلى معيـــار آخـــر لـــم يذكر في الجدول السابق ، وهو توافق النظام مع أنظمة المكتبات الأخرى . وفي كلية الملك فهد الأمنية تم اختيار النظام بناء على التكلفة المســـتمرة ، وبساطة النظام وسهولة استخدامه . وذكرت مكتبة كلية الملك خالد العســـكرية أنها اختارت النظام الآلي بناء على التكلفة الأولية ، ومرونة النظام وقابليـــته للـــتعديل ، وإيفـــاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية ، وبساطة النظام وســـهولة اســـتخدامه ، وكذلك القدرة على تحسين النظام وتحديثه ، إضافة إلى القـــدرة عـــلى تعزيز النظام . أما مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية في وزارة الخارجيـــة فقد ذكرت أن المعايير التي أخذت بها عند اختيار النظام هي التكلفة الأوليـــة ، ومرونة النظام وقابليته للتعديل ، وبساطة النظام وسهولة استخدامه ، ومســـتوى الخبرة الفنية المطلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام . وتمت عمـــلية اخـــتيار النظام الآلي في مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض وجدة من خـــلال الأخذ في الحسبان معايير التكلفة الأولية ، والتكلفة المستمرة ، ومرونة النظام وقابليته للتعديل ، وإيفاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية ، وبساطة النظام وسهولة استخدامه ، ومستوى الخبرة الفنية المطلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام ، والقدرة على تحسين النظام وتحديثه .

- **خيارات التحسيب التي تم تبنيها :**

عـــندما تقـــرر المكتبة تحسيب عملياتها ، فهي غالباً ما تواجه مأزقاً صعباً يتطـــلب مـــنها اتخاذ قرار بشأن النظام المناسب المزمع استخدامه ، ويزيد من صـــعوبة القـــرار وجـــود عـــدد من النظم المتاحة . وبرغم أن المسؤولين عن

التحسيب في المكتبة غالباً ما يضعون معايير محددة لاختيار النظام – كما سبق توضيح ذلك في السطور السابقة – إلا أن صعوبة وجود نظام تتوافر فيه جميع المعايير المطلوبة المناسبة للمكتبة ، مع كماله وخلوه من العيوب المختلفة ، والتي يندر أن يخلو منها نظام ، إضافة إلى طريقة التعامل مع الموردين للنظام المطلوب ، والخدمات المساندة التي قد يقدمونها ، كل هذه الأمور وغيرها تجعل عملية اختيار النظام المناسب عملية يصعب البت فيها دون دراسة جادة ، خاصة وأن عملية التحول بين بيئات النظم عملية قد تكون أكثر تعقيداً واستهلاكاً للوقت والمال .

ولمعرفة الخيار الذي تبنته مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة الحالية لاختيار النظام المناسب لها ، تم تخصيص أحد أسئلة الاستبانة لهذا الغرض حيثُ اشتمل على قائمة بعدد من خيارات التحسيب المتاحة لاختيار النظم الآلية وهي :

- نظام جاهز تم شراؤه .
- نظام تم إعداده في المؤسسة التي تتبعها المكتبة .
- نظام تم تطويره وتطويعه من قبل المكتبة .
- تبني نظام مستخدم ومجرب في مكتبة أخرى .
- أسلوب آخر عدا الأساليب السابقة .

ثم طلب إلى المكتبات المشاركة في الدراسة تحديد الخيار الذي تبنته في اختيار النظام الآلي المستخدم فيها . وجاءت الردود في هذا الصدد متفاوتة كما يعبر عنها الجدول رقم (١٨) .

الجدول رقم (١٨)

الخيار الذي تبنته مكتبات الدراسة للحصول على النظام الآلي

أسلوب اختيار النظام / المكتبة	نظام جاهز	نظام تم إعداده	نظام محلي	تبني نظام مجرب	أسلوب آخر
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–	–	–	–
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	×	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	×	–	×	–	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	×	–	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة أم القرى	×	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	×	–	–	–	–
مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية	×	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	–	×	–	–	–
مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	–	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	–	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	–	–	–	×
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	–	×	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	–	×	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	–	–	–	–	–
المجموع	٦	٦	١	٢	١
النسبة	٣٧,٥٪	٣٧,٥٪	٦,٢٪	١٢,٦٪	٦,٢٪

يوضـــح جدول توزيع مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حسب الخيار الـــذي تبنـــته فـــي إدخال النظام الآلي المستخدم لديها (الجدول رقم ١٨) مدى

التفاوت في الخيارات المتبعة في هذا المضمار ، حيث ثبت أن ست مكتبات تمثل نسبة (٣٧,٥٪) من مجتمع الدراسة البالغ ١٦ مكتبة قامت بشراء نظام جاهز ، وتتمثل هذه المكتبات الست في مكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، ومكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، ومكتبة جامعة أم القرى ، ومكتبة جامعة الملك فيصل ، ومكتبة أكاديمية نايف للعلوم الأمنية . بينما توجد ست مكتبات أخرى بنسبة (٣٧,٥٪) كذلك أعدت نظاماً خاصاً بها في المؤسسة التي تتبعها، وتتمثل في مكتبة الجامعة الإسلامية ، ومكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية في وزارة الخارجية ، ومكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية ، ومكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة، ومكتبة كلية الملك فهد الأمنية ، ومكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض . كما أفادت مكتبتان بنسبة (١٢,٦٪) أنها اختارت نظاماً مجرباً في مكتبة أخرى ، وهاتان المكتبتان هما مكتبة جامعة الملك عبد العزيز ، ومكتبة كلية الملك فيصل الجوية . في حين ذكرت مكتبة واحدة فقط بنسبة (٦,٢٪) هي مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن أنها قامت بتطوير النظام الآلي الذي ترى أنه مناسب لاستخدامها ، مع أن المكتبة سبق أن ذكرت أنها اختارت نظاماً جاهزاً ، ويبرر ازدواجية قولها المعرفة السابقة بتجربة المكتبة، حيثُ إن المكتبة قامت بإدخال بعض التعديلات على النظام قبل استخدامه. كما أشارت مكتبة أخرى (مكتبة كلية الملك خالد العسكرية) بنسبة (٦,٢٪) أنها اتبعت أسلوباً آخر غير الأساليب المذكورة في الاستبانة ، يتمثل في نظام تم إعداده وتطويره من قبل مؤسسة الجريسي بالتعاون مع المكتبة.

وبشكل عام فإن النتائج السابقة تدل على ارتفاع نسبة مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية التي يتكون منها مجتمع الدراسة الحالية والتي تستخدم نظماً خاصة بها تم إعدادها محلياً ، رغم أن التوجهات

الحديثة للمكتبات تؤيد تبني النظم الجاهزة المسوقة عالمياً من قبل المنظمات العلمية . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة إيمان السامرائي التي توصلت إلى أن انتشار النظم والبرمجيات الجاهزة في العراق محدودة رغم ثبات جدارة النظم الجاهزة للعمل في المكتبة عربياً وعالمياً ، وترجع الباحثة هذه الظاهرة إلى عدة أسباب منها غياب جهة مركزية لها صفة المنسق للمستخدمين على المستوى المحلي ، وعدم توفر الحواسيب الصغيرة لدى كافة المكتبات الجامعية في العراق (السامرائي : ١٩٩٧م ، ٤٧).

- **النظم الآلية المستخدمة في المكتبات :**

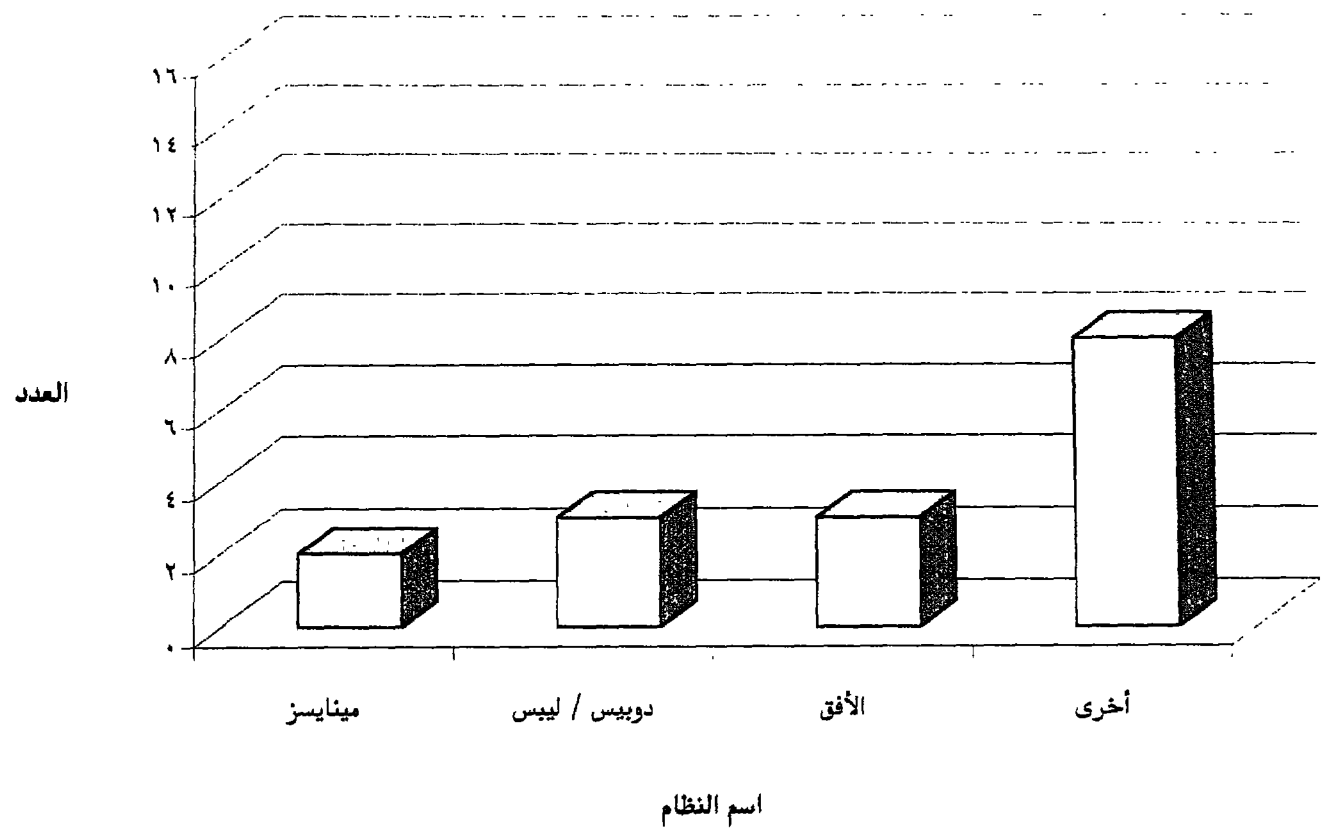
تواجه المكتبة العربية تحدياً كبيراً عند البحث عن نظام آلي مناسب لاحتياجاتها ، حيثُ تجد المكتبة نفسها أمام خيارين لكل منهما سلبياته ، فإما أن تختار نظاماً آلياً لم يطور بشكل متكامل في معامل البرمجيات في الدول العربية ليستفاد منه في مكتباتها لأنه تم تعريبه من أنظمة أجنبية الأصل ، أو أن تصمم نظاماً آلياً محلياً خاصاً بها مهما اجتهدت في برمجته فلن تصل إلى عنصر التكامل والتوافق لأنه يظل مجهوداً فردياً (التكامل: شمولية النظام لكل عمليات المكتبة ، والتوافق مع الأنظمة المحلية والإقليمية والعالمية) . (عبدالهادي : ١٩٩٥م ، ٥٨) ، كما أن تلك الأنظمة المطورة محلياً لا تحظى بالدعم والتطوير المستمر الذي تحظى به الأنظمة الجاهزة العالمية . وللتعرف إلى أي السبيلين تم تبنيه في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة ، طلب إلى تلك المكتبات تحديد أنواع الأنظمة المستخدمة فيها ، من خلال قائمة تضم مجموعة من الأنظمة الجاهزة التي تم تحديدها مسبقًا في سؤال الاستبانة المخصص لهذا الغرض ، إضافة إلى فقرة تركت مفتوحة لتشير إلى الأنظمة الأخرى المحلية أو الجاهزة التي لم تذكر في سؤال الاستبانة ، وجاءت إجابات المكتبات متفاوتة كما يعرض ذلك الجدول رقم (١٩) والشكل رقم (١٠) .

الجدول رقم (١٩)

اسم النظام الآلي المستخدم في مكتبات الدراسة

اسم النظام / المكتبة	مينايسز Minisis	دوبيس/ليبس Dobis/Libis	الأفق Horizon	يونيكورن UniCorn	نظام آخر
مكتبة جامعة الملك سعود	–	×	–	–	–
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود	–	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	–	×	–	–	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	×	–	–	×
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	–	×	–	–	–
مكتبة جامعة أم القرى	–	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	–	×	–	–
مكتبة أكاديمية نايف للعلوم الأمنية	×	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	–	–	–	–	×
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	–	–	–	×
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	–	–	–	×
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	–	–	–	×
مكتبة معهد وزارة الخارجية	–	–	–	–	×
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	–	–	–	–	×
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	–	–	–	–	×
المجموع	٢	٤	٣	–	٨
النسبة	١٢,٥٪	٢٥,٠٪	١٨,٧٪	–	٥٠,٠٪

شكل (١٠) : اسم النظام الآلي المستخدم في المكتبات المشاركة في الدراسة



يتضـــح مـــن توزيع مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة حسب أنواع الأنظمة المستخدمة فيها (الجدول رقم ١٩ والشكل رقم ١٠) وجود أربـــع مكتبات تمثل نسبة (٢٥٪) من مجتمع الدراسة البالغ ١٦ مكتبة تستخدم نظام دوبيس/ليبس Dobis / Libis ، أما نظام الأفق Horizon فقد أشارت إليه ثلاث مكتـــبات بنســـبة (١٨,٧٪) ، وفيما يتعلق باستخدام نظام مينايسز Minisis فقد ذكـــرت مكتبـــتان بنســـبة (١٢,٥٪) من المكتبات المشاركة في الدراسة أنها تستخدم هذا النظام ، في حين لم تذكر أي مكتبة من تلك التي شاركت في المسح الميدانـــي أنها تستخدم نظام اليونيكورن unicorn . هذا عن أشهر النظم الجاهزة الـــتي يـــتم اســـتخدامها في المكتبات ، أما عن النظم الأخرى التي لم تذكر في اســـتبانة الدراســـة ، وثـــبت أن بعـــض مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة تستخدمها فإن نسبتها تصل إلى (٥٠٪) ، وبالنسبة لأسماء تلك النظم فتوضحها القائمة الآتية :

- نظام تم إعداده باستخدام قاعدة البيانات Fox pro (فوكس برو) .
- نظام معدل من Dobis / Libis يسمى ابن النديم .
- نظام تم إعداده بالاستعانة بقاعدة بيانات Visual Basic Access .
- نظام تم تصميمه عن طريق مؤسسة الجريسي، أطلق عليه البعد الرابع 4 th Dimension.
- نظام خاص بالمكتبة لم يطلق عليه اسم .

وتجـــدر الإشارة إلى أن مكتبة الجامعة الإسلامية ذكرت أنها تستخدم نظام دوبيس/ ليبس ، إضافة إلى نظام آخر تم إعداده محلياً .

ويلاحظ من الإجابات السابقة أن نصف مجتمع المكتبات المشاركة في الدراسة (٥٠٪) تســـتخدم أنظمة محلية خاصة In - House Systems ، وهذه الأنظمة – كما سبق القول – ينقصها في الغالب عنصر التكامل مما يؤدي إلى ضعف كفاءتها. أما

عنصر التوافق الذي يفقد المكتبات فرصة التعاون من خلال لغة مشتركة ، فلا يعود إلى أن الـنظام محلي أو جاهز بقدر ما يعود إلى أن المكتبات اتجهت إلى التحسيب مكـتفية بذاتهـا ، أي باسـتخدامها أنظمة مغلقة تعوقها عن تحقيق عنصر التكامل بالـتعاون مـع المكتـبات الأخرى . وينسجم هذا الوضع بشكل أو بآخر مع نتائج دراسـة السالم التي تناولت إمكانية تعاون المكتبات ومراكز المعلومات في المملكة العربية السعودية مع مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية حيث توصل الباحث من خـلال دراسته إلى أنه لا يوجد توحيد للأنظمة المستخدمة في المكتبات التي شملتها دراسـته (السـالم: ١٤١٤هـ، ٨٢) . ولعل هذا الوضع غير الطبيعي هو الذي دفع مكتـبة الملك فهد الوطنية في الاجتماع التنسيقي الأول لدراسة نظم المكتبات الآلية إلى إصـدار توصـية مضمونها أن تسعى المكتبات في المملكة إلى تغيير أنظمتها المغـلقة إلى نظم أخرى مفتوحة لتحقيق التنسيق والتعاون بين المكتبات في المملكة العربية السعودية (**مكتبة الملك فهد الوطنية : ١٤١٩هـ**) .

- **لغة النظام المستخدم :**

مـن الملاحـظ أن جل تركيز المكتبة العربية على الإنتاج الفكري العربي الموجه لتلبية احتياجات المستفيدين العرب ، وبالتالي يفترض أن تكون الحاسبات الآليـة وأنظمـتها الآليـة المستخدمة في تلك المكتبات تخدم اللغة العربية رغم صنعها خارج نطاق المنطقة العربية . إلا أن ذلك لا يعني أن يكون النظام الآلي المستخدم في المكتبة العربية أحادي اللغة بمعنى أنه لا يتعامل إلا مع لغة واحدة، خاصة أنه من غير المناسب تجاهل اللغات الحية الأخرى التي يصدر بها إنتاج فكري ، لذا يستحسن أن تكون الأنظمة الآلية المستخدمة في المكتبات ثنائية اللغة أي أنهـا قـادرة على التعامل مع لغتين في الوقت نفسه . وللتعرف إلى لغات الأنظمة التي تستخدمها مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة تم توجيه سؤالين لتـلك المكتبات يستطلع الأول منهما قدرة النظام اللغوية ، ويستطلع الثاني لغات

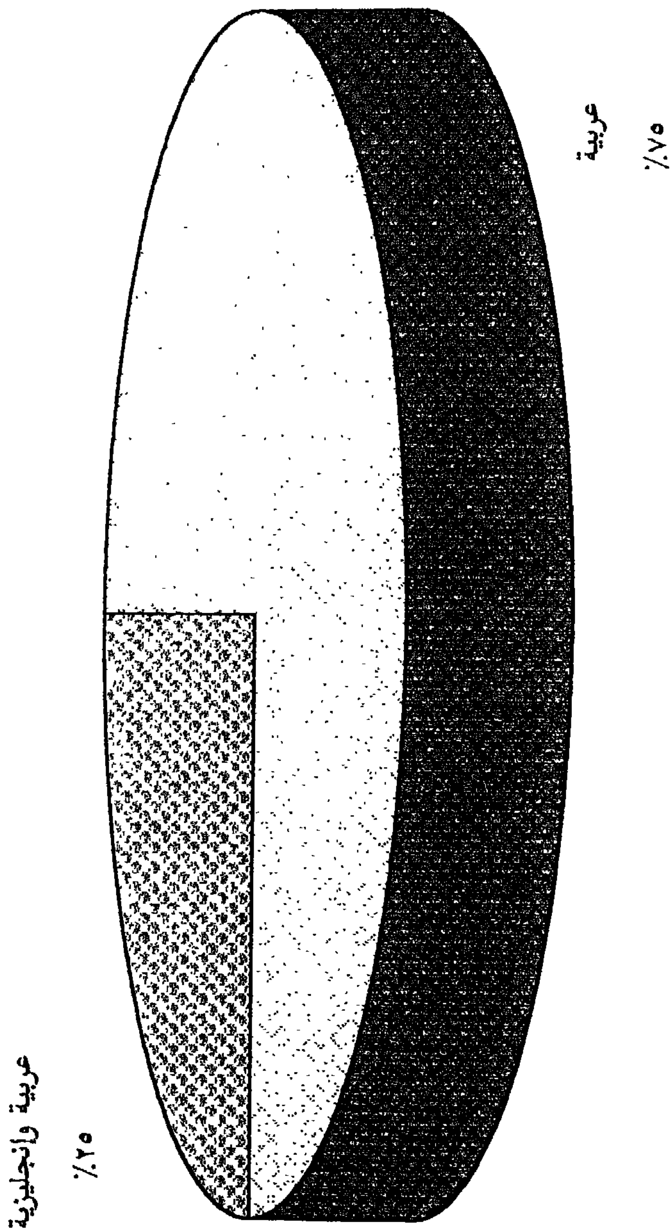
النظام المستخدمة . وجاءت الردود في هذا الصدد متفاوتة كما يعبر عنها الجدول رقم (٢٠) والشكل رقم (١١) .

الجدول رقم (٢٠)

لغة النظام المستخدم في مكتبات الدراسة

لغة النظام المستخدم / المكتبة	هل النظام ثنائي اللغة		أنماط اللغات التي يستخدمها النظام الآلي			
	نعم	لا	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية والإنجليزية	لغات أخرى
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الإمام	×	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فهد	×	–	–	–	×	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	×	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة أم القرى	×	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	×	–	–	–	×	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	×	–	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	–	×	×	–	–	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	×	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	–	–	–	×	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	×	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	×	–	–	–	×	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	×	–	–	–	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–	–	–	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–	–	–	×	–
المجموع	١٢	٤	٤	–	١١	–
النسبة	٧٥,٠٪	٢٥,٠٪	٢٥,٠٪	–	٦٨,٧٪	–

شكل (١١) : لغات الأنظمة الآلية المستخدمة في المكتبات المشاركة



تكشـف إجابـات مكتـبات الجهات المشاركة في الدراسة حسب لغات النظام وأنواعها كما في الجدول رقم (٢٠) والشكل رقم (١١) عن وجود ١٢ مكتبة يتميز نظامها بأنه ثنائي اللغة، وتمثل هذه المجموعة نسبة (٧٥٪) من المجموع الأصلي لمكتـبات مؤسسـات التعليم العالي وعددها ١٦ مكتبة ، وفي المقابل أشارت أربع مكتبات بنسبة (٢٥٪) إلى أن النظام الآلي المستخدم فيها ليس بثنائي اللغة.

وإذا انتقلنا إلى الجزء الثاني من الجدول السابق (الجدول رقم ٢٠) الذي يوضح الـلغة التي يتعامل معها النظام ، يتبين أن ١١ مكتبة من مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة يتوافر فيها نظم ثنائية اللغة ، وتشـكل هـذه الفئة من المكتبات نسـبة (٦٨,٧٪) . يـلي ذلـك أربـع مكتـبات تشكل نسبة (٢٥٪) من مجموع المكتبات المشاركة في الدراسة ذكرت أن النظام الآلي المستخدم أحادي اللغة حيث لا يتعامل إلا مـع الـلغة العربية وحدها . ومما يجدر ذكره في هذا السياق أن مكتبة الجامعة الإسـلامية ذكـرت أن الـنظام المسـتخدم فيها أحادي اللغة ، ولم تبين نوع اللغة المسـتخدمة ، إلا أن الاتصـالات الهاتفية للباحثة كشفت عن أن نظام هذه المكتبة يقتصـر عـلى اسـتخدام اللغة العربية وحدها لأنه يفي باحتياجات أغلبية الباحثين المنـتمين إلى المؤسسـة الـتي تتـبعها المكتبة . ولم تشر أي مكتبة من المكتبات المشـاركة في الدراسة إلى أنها تتعامل مع اللغة الإنجليزية وحدها . وكذلك لم تذكر أي مكتبة أن نظامها يتعامل مع لغات أخرى غير اللغات التي ذكرت في الاستبانة.

- **تحويل السجلات القديمة :**

هـناك وسـيلتان لـتحويل السجلات التقليدية إلى سجلات أو ملفات آلية ، فالطريقة الأولى تتم محلياً داخل المكتبة وبواسطة موظفيها ، والوسيلة الثانية تتم خارجيـاً بمساعدة الشركات أو المنظمات ، ويمكن الجمع بين هاتين الطريقتين حيـثُ يتم تكوين بعض الملفات داخلياً بالمكتبة والبعض الآخر يمكن الحصول عـليه تجارياً عن طريق الاتفاق مع الشركات المعنية (كوربين: ١٩٨٥م، ١٦١).

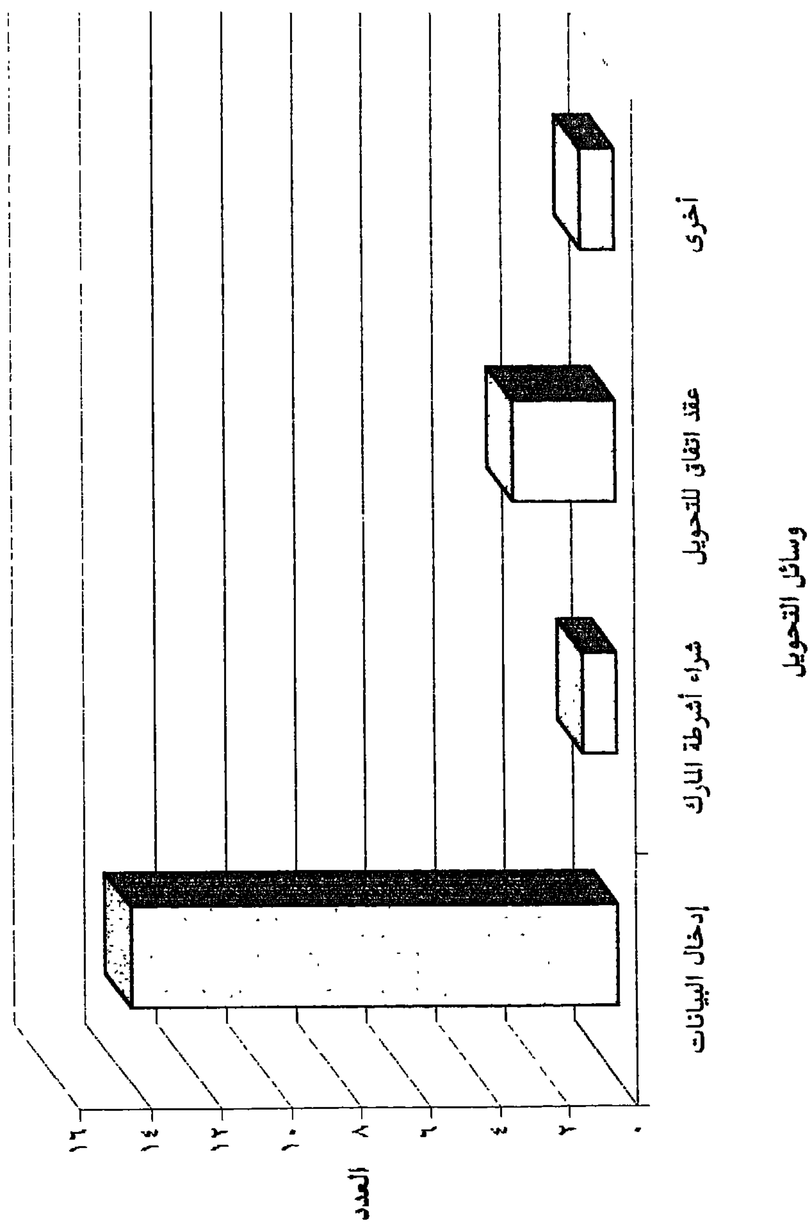
ولمعرفة الطريقة التي تمت بها تحويل السجلات القديمة إلى سجلات مقروءة آلياً تـم سؤال مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة الحالية عن هذا الأمر ، وكانت الإجابات عن السؤال المذكور على النحو الذي يعرضه الجدول رقم (٢١) والشكل (١٢) .

الجدول رقم (٢١)

تحويل السجلات القديمة إلى سجلات مقروءة آلياً

طريقة تحويل السجلات / المكتبة	إدخال البيانات محلياً	شراء أشرطة المارك	اتفاق مع المورد لتحويل السجلات آليـاً	طرق أخرى
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–	–	–
مكتبة جامعة الإمام	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فهد	×	–	–	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	×	–	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	×	–	–
مكتبة جامعة أم القرى	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	×	–	×	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	×	–	–	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	×	–	–	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	×	–	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–	–	–
المجموع	١٤	١	٤	–
النسبة	٨٧,٥٪	٦,٢٪	٢٥٪	–

شكل (١٢) : تحويل السجلات القديمة إلى سجلات مقروءة آلياً



يتضح جلياً من توزيع مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة حسب طريقة تحويل السجلات القديمة لتكون سجلات مقروءة آلياً كما في الجدول رقم (٢١) والشكل رقم (١٢) أن أغلب تلك المكتبات قام موظفوها بإدخال البيانات في النظام محلياً حيثُ أشارت ١٤ مكتبة تمثل (٨٧,٥٪) إلى ذلك ، يلي ذلك أربع مكتبات بنسبة (٢٥٪) أشارت إلى أنها قامت بعقد اتفاق مع مورد لتحويل السجلات آلياً ، أما فيما يتعلق بشراء أشرطة المارك ، وتحمليها في النظام فقد ذكرت مكتبة واحدة فقط بنسبة (٦,٢٪) أنها قامت بهذا العمل ، ويظهر أنه لا توجد طرق أخرى لتحويل السجلات القديمة لتكون مقروءة آلياً غير التي ذكرت سابقاً .

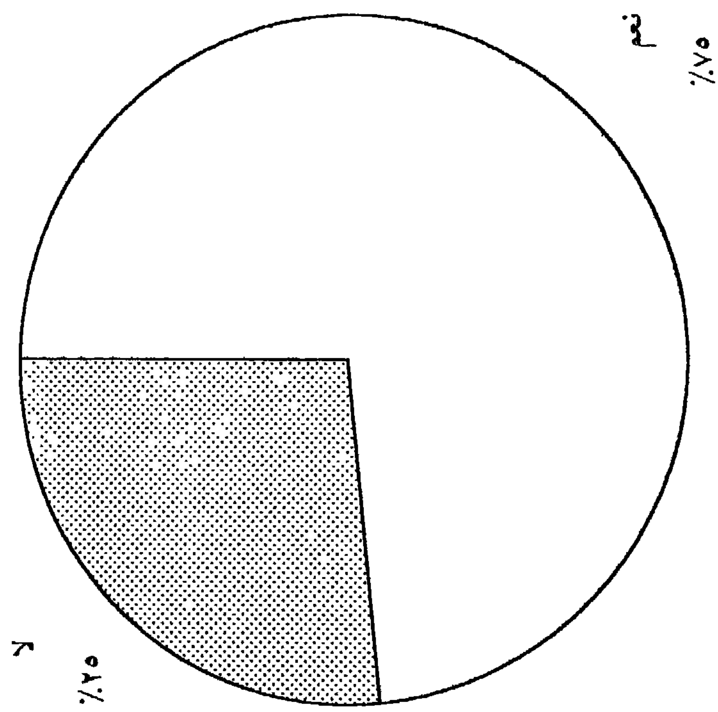
- **تطوير النظام :**

الغرض من أي نظام تستخدمه المكتبة يدوياً كان أم آلياً هو الاستفادة من جميع مكوناتها وإمكانياتها كجهاز للمعلومات للوصول إلى أهداف محددة سلفاً تخدم احتياجات المستفيدين الحالية والمستقبلية ، وعندما تتعثر مسيرة المكتبة في تحقيق أهدافها أو عند رغبتها في توسيع هذه الأهداف أو تغييرها ، فإن أول ما تبدأ به هو تقييم النظام الذي تستخدمه وما ينبثق عنه من نظم فرعية .

وللتعرف إلى ما إذا كان لمكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة الحالية رغبة في التحويل عن الأنظمة الآلية التي تستخدمها إلى أنظمة أخرى تحقق أهدافها ، وتزيد من تفعيل دورها في المجتمع الذي تخدمه ، تم سؤال تلك المكتبات عن هذه القضية ، وتحديد ما يرتبط بها من أسباب . وجاءت ردود المكتبات في هذا الصدد متفاوتة كما يعكسها الجدول رقم (٢٢) .

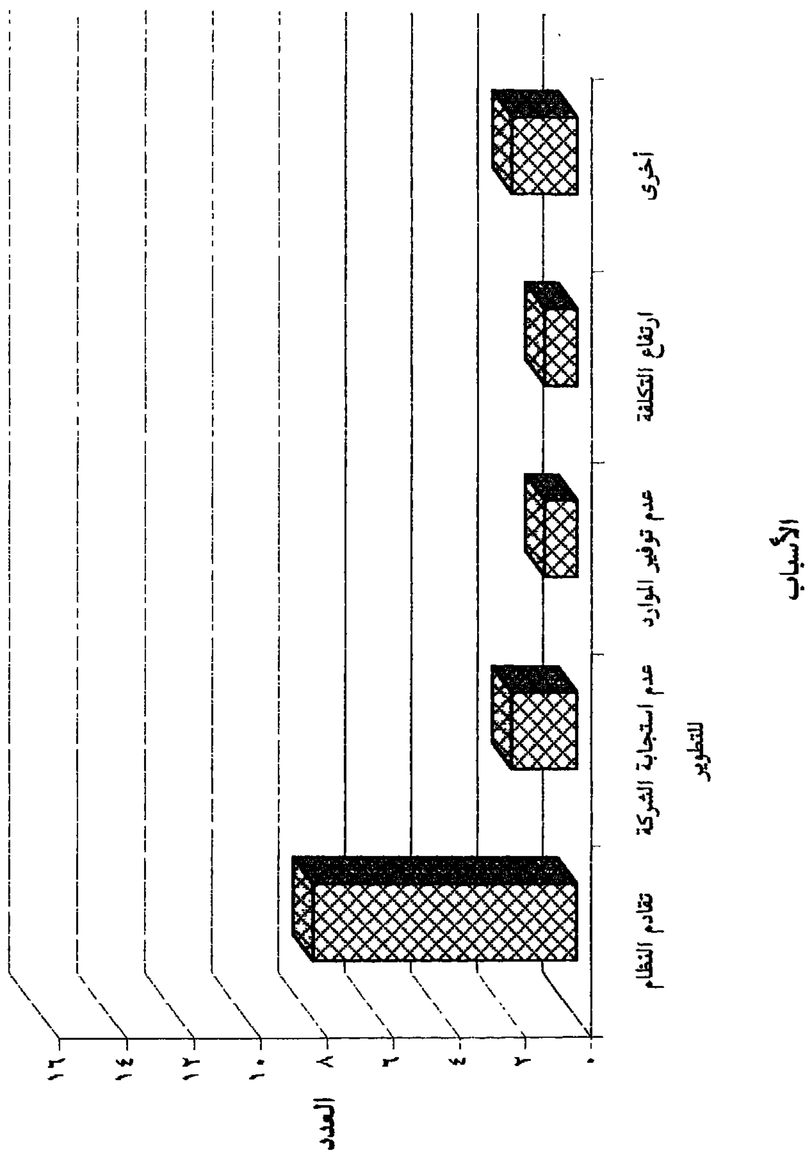
الجدول رقم (٢٢)
الخطط المستقبلية لتطوير النظام الآلي في مكتبات الدراسة .

تطوير نظام المكتبة الآلي	هل وضعت المكتبة خطة لتطوير النظام		الأسباب التي جعلت المكتبة تخطط للتطوير أو التغيير				
المكتبات المشاركة	نعم	لا	تقادم النظام	عدم استجابة الشركة للتطوير	عدم توفر احتياجات النظام	ارتفاع تكلفة التشغيل	أسباب أخرى
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–	–	–	–	–	×
مكتبة جامعة الإمام	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فهد	×	–	×	–	–	–	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	×	–	×	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	–	×	–	–	–	×
مكتبة جامعة أم القرى	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	×	–	–	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	×	–	×	–	–	–	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	×	–	×	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	–	–	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	×	–	×	–	×	×	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	×	–	×	–	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–	×	–	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–	–	–	–	–	–
المجموع	١٢	٤	٨	٢	١	١	٢
النسبة	٧٥٪	٢٥٪	٦٦,٦٪	١٦,٦٪	٨,٣٪	٨,٣٪	١٦,٦٪



شكل (١٣) : الخطط المستقبلية لتطوير أو تغيير النظام القائم

شكل (١٤) : الأسباب التي تجعل المكتبة تخطط لتطوير أو تغيير النظام الحالي



يتضـــح مـــن توزيـــع مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حسب الخطط المســـتقبلية التي وضعتها لتطوير النظام الآلي المستخدم لديها أو تغييره كما في الجـــدول رقـــم (٢٢) والشكلين رقمي (١٣ ، ١٤)، أنه توجد ١٢ مكتبة لديها خطـــط مســـتقبلية لـــتطوير نظامها الحالي ، وتمثل هذه الفئة نسبة (٧٥٪) من إجمالي مجتمع الدراسة البالغ ١٦ مكتبة ، أما المكتبات التي أشارت إلى أنه لا توجـــد لديهـــا خطـــط مستقبلية لتطوير نظامها الحالي أو تغييره فقد بلغت أربع مكتـــبات بنســـبة (٢٥٪) . وتدل النتائج السابقة على أن مجتمع الدراسة الحالي أكـــثر مســـايرة للـــتطور وتطلعاً نحو النظم الآلية الحديثة مقارنة بالنتائج التي حصـــلت عـــليها دراســـة مكتبة الملك فهد الوطنية ، والتي تفيد أن (٤٣٪) من المجـــتمع الـــذي شملته ينوي تغيير نظمه الآلية في حين أن (٥٠٪) من هذا المجتمع لا ينوي تغيير تلك النظم (**مكتبة الملك فهد الوطنية : ١٤١٩هـ**) .

ولأن أهـــداف الدراسة التي نحن بصددها لا تتوقف عند معرفة عدد ونسبة المكتـــبات التي تخطط لتطوير أنظمتها أو تغييرها ، بل تطمح إلى التنقيب عن الأســـباب التي دفعت المكتبات لعملية التخطيط ، لذا فقد طلب إلى المكتبات التي ذكرت أنها وضعت خططاً مستقبلية لتطوير النظام الحالي أو تغييره ، أن تبدي الأســـباب التي دفعتها لهذا السلوك . وجاءت المعطيات كما يشير إليها الجدول رقـــم (٢٢) تتضـــمن وجـــود ثماني مكتبات تخطط للتطوير بسبب تقادم النظم الحاليـــة، وعـــدم إيفائهـــا باحـــتياجات المكتبة الحالية والمستقبلية ، وتمثل هذه المكتـــبات نسبة (٦٦,٦٪) من مجموع المكتبات التي سبق أن أبدت رغبتها في تغييـــر نظامها الحالي وعددها ١٢ مكتبة . يلي ذلك مكتبتان بنسبة (١٦,٦٪) تخططان لتغيير النظام لعدم استجابة الشركة المنتجة لتطويره . ثم تتساوى نسبة المكتبات التي ذكرت أن عدم توفير الموارد لجميع احتياجات النظام مع نسبة من

تــرى ارتفاع تكلفة تشغيل النظام من الأسباب التي جعلتها تخطط لتغيير النظام الراهن ، وذلك بنسبة (٨,٣٪) . وأشارت مكتبة واحدة فقط بنسبة (٨,٣٪) إلى أن لديهـــا أسباباً أخرى تجعلها تخطط لتغيير نظامها أو تطويرها، وكان مبررها هو استعمال نسخ حديثة من النظام نفسه New version .

سابعاً- مجالات استخدام الحاسبات الآلية (الأنظمة الفرعية):

- **الوظائف التي يوفرها النظام الآلي :**

توجد وظائف رئيسة تقوم المكتبات ومراكز المعلومات بأدائها رغم تنوع أشكالها وتبعيتها الإدارية ، وتتجسد في اختيار أوعية المعلومات واقتنائها ، وتنظيمها وتحليلها ، وتقديم خدمات المعلومات للمستفيدين ... إلخ ، والواقع أن عدد الوظائف التي يوفرها النظام قد تعد مؤشراً على مدى استفادة المكتبة مـــن استخدام النظام الآلي ، لأن وجود حاسبات آلية في المكتبات ليس هدفاً بحـــد ذاته، وإنما هو وسيلة لتحقيق غاية محكومة بخطة وأهداف . ولمعرفة مـــدى تحقـــق هذه الأهداف والغايات في مكتبات مؤسسات التعليم العالي في الممـــلكة ، طُلب إلى الجهات المشاركة في الدراسة الحالية تحديد الوظائف الفـــنية والإداريـــة والخدمات التي تتوفر في النظـــام الآلي المســـتخدم في الوقـــت الـــراهن . وجـــاءت الإجابات متفاوتة لتعكس بذلك تفاوت مكتبات الجهـــات المدروســـة في توظيفها للتقنيـــة كما يعرض ذلك الجـــدول التالي (الجدول رقم ٢٣) و (الشكل رقم ١٥).

الجدول رقم (٢٣)

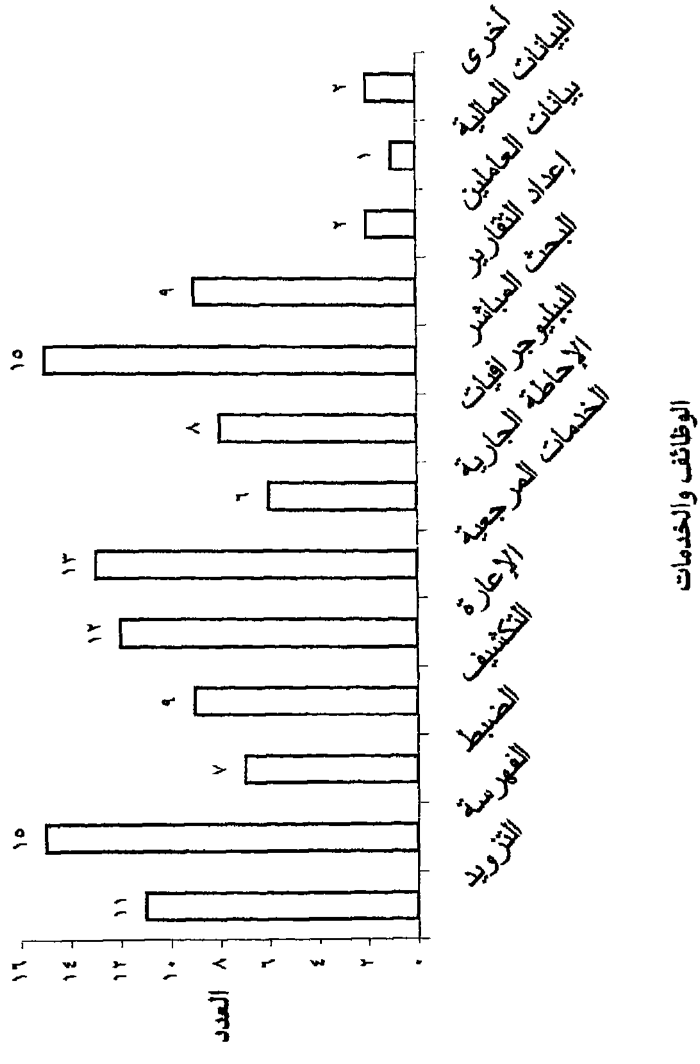
الوظائف التي يوفرها النظام الآلي المستخدم في مكتبات الدراسة

المكتبات المشاركة	الوظائف التي يوفرها النظام المستخدم												
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
مكتبة جامعة الملك سعود	×	×	×	×	×	–	–	×	×	–	–	–	..
مكتبة جامعة الإمام محمد	×	×	×	×	–	×	–	–	×	×	–	–	×
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	×	×	–	×	–	×	–	×	×	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	×	×	–	×	×	–	–	×	–	–	–	–
مكتبة جامعة أم القرى	×	×	–	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–	–	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	×	×	×	×	–	×	–	–	×	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	–	×	–	–	×	×	×	×	×	×	–	–	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	–	–	–	–	×	–	–	×	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	×	×	×	×	×	–	–	×	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	×	–	–	×	–	–	–	×	×	–	–	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	×	×	–	×	×	×	×	×	×	×	–	–	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	–	×	–	–	×	×	×	×	×	–	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	–	×	–	×	×	×	×	×	×	×	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	×	–	–	×	×	–	×	×	×	×	–	–
المجموع	١١	١٥	٧	٩	١٢	١٣	٦	٩	١٥	٩	٢	١	١
النسبة	٦٨,٧	٩٣,٧	٤٣,٧	٥٦,٢	٧٥	٨١,٢	٣٧,٥	٥٦,٢	٩٣,٧	٥٦,٢	١٢,٥	٦,٢	٦,٢

تشير الأرقام في الجدول رقم (٢٣) إلى الوظائف التالية :

١- التزويد ٢- الفهرسة. ٣- ضبط الدوريات ٤- التكشيف. ٥- الإعارة ٦- الخدمات المرجعية. ٧- الإحاطة الجارية. ٨- إصدار الببليوجرافيات. ٩- خدمات البحث المباشر. ١٠- إعداد التقارير والبيانات الإحصائية. ١١- بيانات العاملين. ١٢- الشؤون المالية. ١٣- أعمال أخرى .

شكل (١٥) : مجالات توظيف الحاسب الآلي في أعمال المكتبات المشاركة في الدراسة



من توزيع الجهات المشاركة في الدراسة بحسب الوظائف التي يؤديها النظام الآلي المستخدم في المكتبات كما في الجدول رقم (٢٣) والشكل رقم (١٥) يتضح تفـاوت تـلك الوظائف والعمليات في كل مكتبة من المكتبات التي شملها المسح الميدانـي . ففـي مكتبة جامعة الملك سعود يقوم النظام الآلي المستخدم فيها بعدة وظـائف تتمـثل فـي الـتزويد ، والفهرسة ، وضبط الدوريات ، والتكشيف ، والإعارة، وإصدار الببليوجرافيات ، وخدمات البحث المباشر . أما الوظائف التي يقدمهـا النظام الآلي المستخدم في مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية فتتمـثل فـي الـتزويد ، والفهرسـة ، وضبط الدوريات والتكشيف ، والخدمات المرجعية ، وخدمات البحث المباشر ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية . وإذا انتقلـنا إلى مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن نلاحظ أن النظام المستخدم لديهـا يتوافر به وظائف عديدة تتعلق بالتزويد ، والفهرسة ، وضبط الدوريات ، والتكشـيف ، والإعـارة ، والخدمـات المرجعية ، والإحاطة الجارية ، وإصدار الببليوجرافيات ، وخدمات البحث المباشر ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية ، وبيانـات العاملين ، والشؤون المالية . وبالنسبة للوظائف التي يقدمها النظام الآلي المسـتخدم فـي مكتبة الجامعة الإسلامية فهي التزويد ، والفهرسة ، والتكشيف ، والخدمـات المرجعية ، وإصدار الببليوجرافيات ، وخدمات البحث المباشر . وفي مكتـبة جامعـة المـلك عبد العزيز بجدة يقوم النظام الآلي المستخدم لديها بست وظـائف، هـي: التزويد ، والفهرسة ، وضبط الدوريات ، والإعارة ، والخدمات المـرجعية ، وخدمـات البحث المباشر. ويظهر أن الوظائف التي يؤديها النظام الآلي المستخدم في مكتبة جامعة أم القرى محدودة أو أنه لم يتم بعد الاستفادة من جميـع إمكانـات النظام ، حيثُ تنحصر تلك الوظائف في التزويد ، والفهرسة ، والإعـارة . أمـا مكتـبة جامعة الملك فيصل فالوظائف التي يقدمها النظام الآلي المسـتخدم فيهـا هـي الـتزويد ، والفهرسة ، وضبط الدوريات ، والتكشيف ،

والإعــارة ، والخدمات المرجعية ، والإحاطة الجارية ، وإصدار الببليوجرافيات ، وخدمات البحث المباشر ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية.

وإذا توجهــنا إلى قطــاع آخر غير المكتبات الجامعية نجد أن النظام الآلي المستخدم في مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية يتوافر فيه مجموعة من الوظــائف تتمــثل فـــي التزويد ، والفهرسة ، وضبط الدوريات ، والتكشيف ، والخدمات المرجعية ، وخدمات البحث المباشر . وبالنسبة للوظائف التي يقدمها الــنظام الآلــي المســتخدم في كلية الملك عبد العزيز الحربية فهي الفهرسة ، والإعارة، والخدمات المرجعية ، والإحاطة الجارية ، وإصدار الببليوجرافيات ، وخدمات البحث المباشر ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية . ولا يستفاد من الــنظام الآلي المستخدم في مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة إلا في وظيفــتين همــا الخدمات المرجعية ، وخدمات البحث المباشر . وعن وظائف الــنظام الآلــي المســتخدم فـــي مكتبة كلية الملك فيصل الجوية فهي التزويد ، والفهرســة ، وضــبط الدوريــات ، والتكشــيف ، والإعارة ، وخدمات البحث المباشر، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية . أما مكتبة كلية الملك فهد الأمنية فيتوافر في نظامها الآلي كل من الفهرسة ، والإعارة ، وخدمات البحث المباشر، وإعــداد التقارير والبيانات الإحصائية . وبالنسبة للقطاع العسكري المتمثل في مكتــبة كــلية المــلك خالد العسكرية فيتوافر في نظامها الآلي القدرة على أداء عمــليات الــتزويد ، والفهرسة ، والتكشيف ، والإعارة ، والخدمات المرجعية، والإحاطة الجارية ، وإصدار الببليوجرافيات ، وخدمات البحث المباشر ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية .

ويتوافر مجموعة من الوظائف في النظام الآلي الذي تستخدمه مكتبة معهد الدراســات الدبلوماســية الــتابع لوزارة الخارجية منها الفهرسة ، والإعارة ، والخدمــات المرجعية ، والإحاطة الجارية ، وإصدار الببليوجرافيات ، وخدمات البحث المباشر .

أمـــا فـــي المكتبات التابعة لمعهد الإدارة العامة في كل من الرياض وجدة فيظهر أن هناك تفاوتاً في عدد الوظائف التي تقدمها كل مكتبة منهما رغم وحدة الـــنظام الآلـــي المستخدم ، ففي مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض يستفاد من الـــنظام الآلـــي في الفهرسة ، والتكشيف ، والإعارة ، والخدمات المرجعية ، والإحاطة الجارية، وإصدار الببليوجرافيات ، وخدمات البحث المباشر ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية . أما في مكتبة المعهد بجدة فيستخدم النظام الآلي فـــي عمليات التزويد ، والفهرسة ، والإعارة ، والخدمات المرجعية ، وإصدار الببليوجرافيات، وخدمات البحث المباشر ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية، وحصر بيانات عن العاملين بالمكتبة .

كانت النتائج السابقة التي عبر عنها الجدول رقم (٢٣) بمثابة نتائج تفصيلية تعرف بالوظائف الفنية والإدارية والخدمات التي يوفرها النظام الآلي المستخدم في كل مكتبة من المكتبات محلّ الدراسة . ولو أردنا الخروج بمعطيات إجمالية تعـــبر عـــن الظاهرة نفسها لأمكننا ملاحظة أن الفهرسة الآلية وخدمات البحث المباشر هما الوظيفتان الأكثر توافراً في الأنظمة الآلية التي تستخدمها المكتبات قيـــد الدراســــة حيثُ أشـــارت إلى ذلك ١٥ مكتبة تمثل نسبة (٩٣,٧ ٪) من مجتمع الدراسة البالغ ١٦ مكتبة . أما بالنسبة للخدمات المرجعية فهي تتوافر في ١٣ مكتبة بنسبة (٨١,٢٪) . يليها خدمة الإعارة التي تتوافر في ١٢ مكتبة تمثل نسبة (٧٥٪) . ثم وظيفة التزويد التي تتوافر في ١١ مكتبة بنسبة (٦٨,٧٪) . وبعد ذلك تتساوى نسبة المكتبات التي تستخدم النظام الآلي في عملية التكشيف ، وإصـــدار الببليوجرافيات ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصـــائية وذلك بواقع تسع مكتبات ونسبة (٥٦,٢٪) في كل حالة من الحالات الثلاث المشـــار إليها . أما القيام بضبط الدوريات من خلال الحاسب الآلي فذكرت ســـبع مكتبات بنسبة

(٤٣,٧٪) أنهـا تسـتطيع القيام بهذه العملية . وتعدُّ الإحاطة الجارية أيضاً من ضـمن الخدمـات الـتي توفـرها بعض الأنظمة الآلية المستخدمة في مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة ، وفي هذا الخصوص ذكرت ست مكتـبات تمـثل نسـبة (٣٧,٥٪) أن نظامها الآلي المستخدم يقدم هذه الخدمة . ويلاحـظ تدنـي نسبة المكتبات التي يتوافـر في أنظمتها إمكانيـة الحصـول على بيانات عن العاملين ، حيثُ أشـار إلى هذه الوظيـفة مكتبتان فقط بنسـبة (١٢,٥٪) مـن مجموع المكتبات محل الدراسة . وأخيراً تتساوى نسبة المكتبات الـتي أفادت أن نظامها الآلي المستخدم يمكن أن تحصل من خلاله على بيانات تتعـلق بالشؤون المالية ، والمكتبات التي أشارت إلى أن نظامها الآلي المستخدم يقـدم وظـائف أخرى غير التي ذكرت سابقاً ، وذلك بنسبة (٦,٢٪) . أما عن الأعمـال الأخـرى الـتي ذكرت المكتبات أن أنظمتها الآليـة توفـرها فهي الاتصـال بقاعدة الأقراص المدمجة CD - ROM من جميع الطرفيات المرتبطة بالنظام الآلي .

ثامناً– تطويع التقنية (الأنظمة) وتعريبها :

- **جهود تطويع النظم :**

يُؤخـذ دائمـاً فـي الحسـبان عند تصنيع التقنية وإنتاجها الاحتياجات والإمكانـات المحـلية في البيئة التي ستستخدم أو تستهلك فيها ، وحيثُ إن تقنيات المعلومات التي تستخدم في المكتبات بما فيها الحاسب الآلي وبرامجه ليسـت عربية المنشأ والهوية ، فإن كفاءة استخدامها أو ضمان عدم تعثرها يرجع إلى مدى قدرة الجهة المستوردة على تفهم أبعاد هذه التقنية ، وإجراء التغييرات المناسبة ، فالتطويع يعمق صلة المكتبة بالتقنية المستخدمة ، ويعدُّ

مؤشراً على مدى استيعابها ، والقدرة على صيانتها وتطويرها في المستقبل . ولتوضـــيح الجهــود الــتي تقــوم بها المكتبات لتطويع النظم الآلية المزمع استخدامها، والمجالات التي تشملها جهود التطويع ، وجهت الاستبانة سؤالاً لمكتبات الجهات المشاركة عن جهودها في هذا الصدد ، وطلب إليها الإجابة عن هذا السؤال بـِ (نعم أو لا) ، ثم طلب إلى المكتبات التي أجابت بنعم أن تحدد تلك الجهود التي قامت بها من خلال وضع إشارة مناسبة أمام القائمة المعطـــاة ضـــمن السؤال ، والتي تتكون من ثلاثة أعمال غالباً ما تقوم بها المكتبات لتطويع أنظمتها ، وهذه الأعمال هي :

- تعريب النظام .
- إدخال نصوص عربية على النظام .
- إدخال تعديلات على النظام ليتواءم مع غيره من النظم داخل الهيئة التي تتبعها المكتبة أو خارجها.

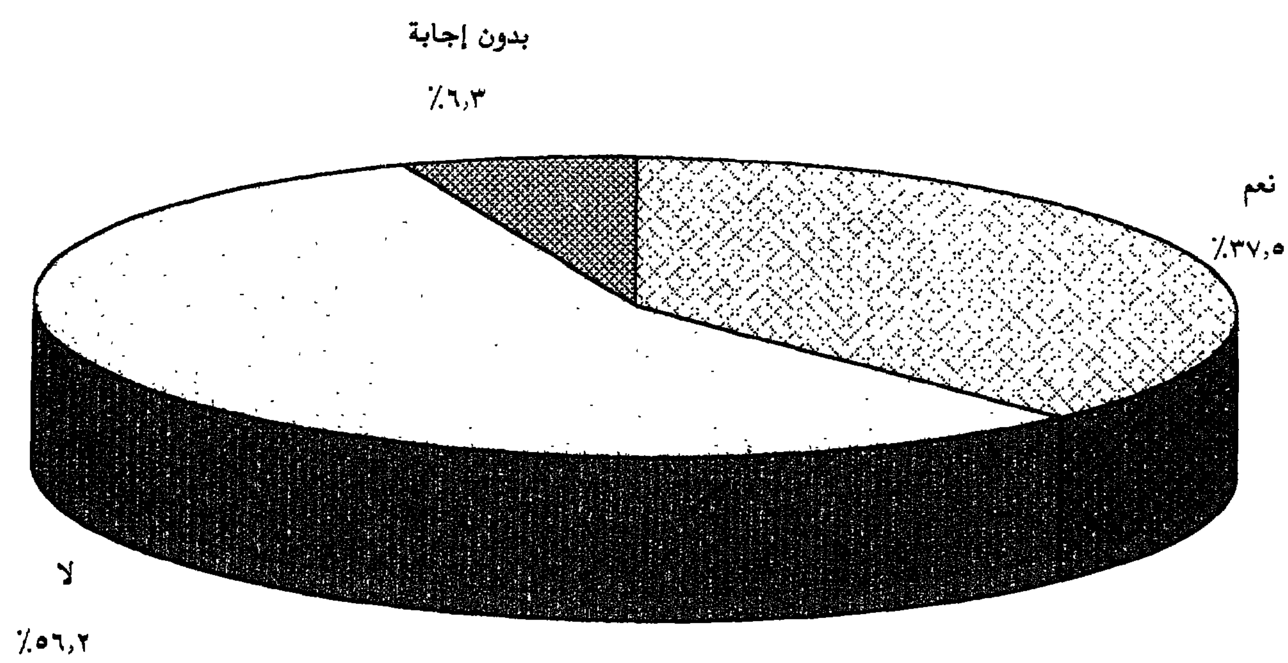
إضافة إلى إرفاق بند أخير مفتوح بغرض التعرف إلى الجهود الأخرى التي بذلتها المكتبات لتطويع أنظمتها . وقد وردت الردود في هذا الجانب متفاوتة كما هو موضح في الجدول رقم (٢٤) .

الجدول رقم (٢٤)

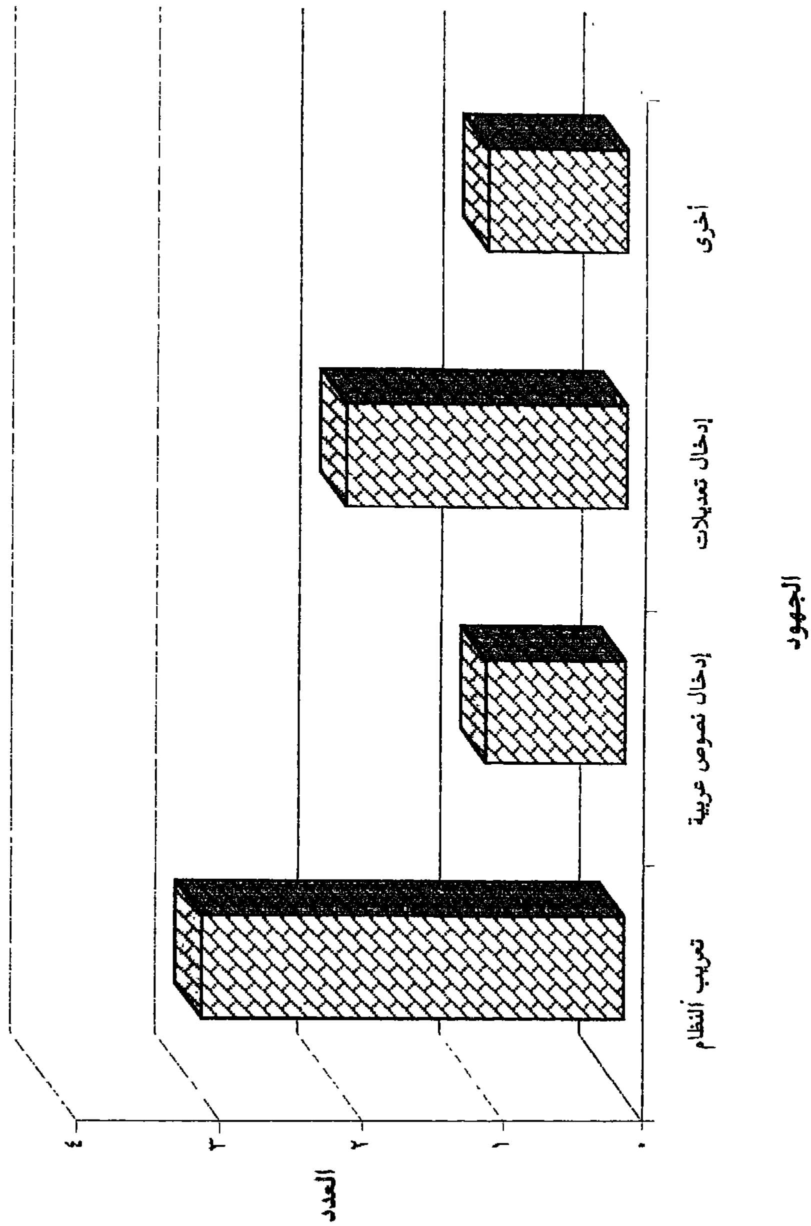
جهود مكتبات الدراسة في تطويع النظام

تطويع الأنظمة وتعريبها / المكتبات المشاركة	قيام المكتبة بجهود للتطويع			الجهود المبذولة في التطويع			
	نعم	لا	بدون إجابة	تعريب النظام	إدخال نصوص عربية	إدخال تعديلات على النظام ليتواءم مع النظم الأخرى	جهود أخرى
مكتبة جامعة الملك سعود	×	–	–	×	–	–	–
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فهد	×	–	–	×	×	×	–
مكتبة الجامعة الإسلامية	×	–	–	–	–	–	×
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	–	–	×	–	–	–
مكتبة جامعة أم القرى	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	–	×	–	–	–	–
مكتبة معهد وزارة الخارجية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–	–	–	–	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–	–	–	–	–	–
المجموع	٦	٩	١	٣	١	٢	١
النسبة	٣٧,٥	٥٦,٢	٦,٣	٥٠,٠	١٦,٦	٣٣,٣	١٦,٦

شكل (١٦) : جهود تطويع النظام المزمع استخدامه



شكل (١٧) : الجهود التي قامت بها المكتبات لتطويع النظام



يتـــبين من توزيع مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حسب الجهود التي قـــامت بها لتطويع النظام المستخدم (الجدول رقم ٢٤ والشكلان رقم ١٦، ١٧) أن الغالبية وعددها تسع مكتبات تمثل نسبة (٥٦,٢٪) من مجتمع الدراسة البالغ ١٦ مكتـــبة لـــم تقم بأي جهود تذكر لتطويع نظمها الآلية المستخدمة ، في حين ذكـــرت ســـت مكتبات بنسبة (٣٧,٥٪) أنها قامت بجهود في هذا الإطار ، ولم تجب مكتبة واحدة بنسبة (٦,٣٪) من المكتبات المشاركة عن السؤال المطروح حول جهود تطويع النظام .

ولـــو استعرضنا جهود التطويع التي قامت بها بعض المكتبات (ست مكتبات بنســـبة ٣٧,٥٪) لاتضـــح لنا أن ثلاث مكتبات كانت جهودها تتركز في إدخال تعديـــلات لتعريب النظام وذلك بنسبة (٥٠,٠٪) ، أما بالنسبة للجهود المبذولة في إدخـــال تعديلات على النظام ليتواءم مع غيره من النظم الأخرى داخل الهيئة التي تتبعها المكتبة أو خارجها فقد أشارت مكتبتان بنسبة (٣٣,٣٪) إلى ذلك ، وأخيراً ذكـــرت مكتبة واحدة من المكتبات المشاركة بالدراسة بنسبة (١٦,٦ ٪) إلى أنها قـــامت بإدخـــال نصوص عربية على النظام الآلي المستخدم . أما بالنسبة للجهود الأخـــرى التي قامت بها المكتبات المشاركة ولم يتم ذكرها في السؤال المخصص لذلك في الاستبانة ، فقد أشارت إحدى المكتبات بنسبة (١٦,٦ ٪) إلى أنها قامت ببناء نظام أو قاعدة للنظام تمكن من الاتصال مع أنظمة دولية أخرى .

تاسعاً- مشكلات التشغيل والتطوير :

- **مشكلات استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات :**

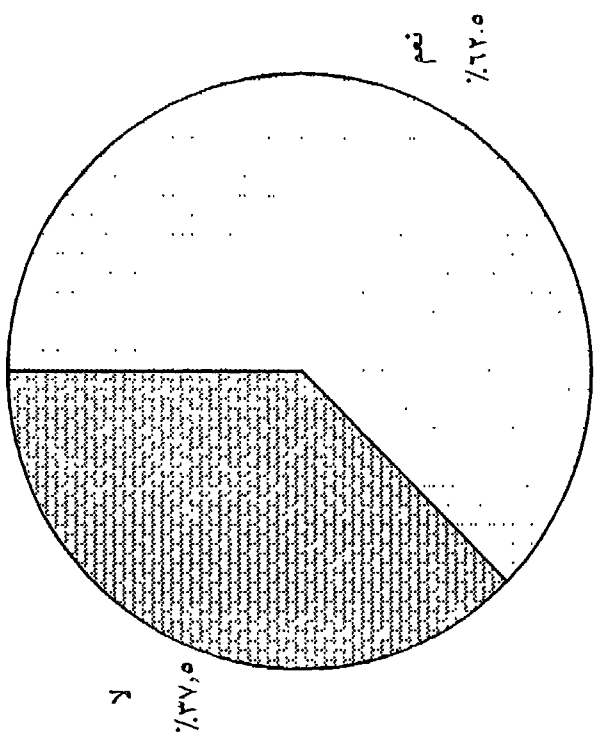
تـــلجأ أغـــلب المكتبات إلى استخدام الحاسبات الآلية رغبة في الحصول عـــلى المـــزايا العديدة التي توفرها من تسهيل العمل ، وتطوير الخدمات ،

وتقليص النفقات وغيرها من الخصائص التي يشتهر بها الحاسب الآلي ، إلا أن كـثيراً من المكتبات عندما تقرر استخدام الحاسبات الآلية فإنها تصطدم ببعض المعوقات التي تختلف من مكتبة إلى أخرى بحسب ظروف كل مكتبة. ومن هذا المنطلق تضمنت استبانة الدراسة سؤالين يهدفان إلى معرفة بعض الجوانـب المتعلقة بمشكلات استخدام الحاسبات الآلية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة ، وكان السؤال الأول في هذا الصدد يتطلب الإجابة "بـنعم" أو "لا" مـن قبل تلك المكتبات وهو: "هل توجد مشكلات ذات علاقة باستخدام الحاسب الآلي في مكتبتكم ؟ "، وتلا ذلك سؤال آخر هو :" إذا كانت الإجابة عن السؤال السابق بـ "نعم" فما المشكلات التي واجهتها المكتبة عند اسـتخدام الحاسـبات الآلية وتشغيلها ؟ " وجاءت ردود المكتبات المشاركة متفاوتة كما يوضحها الجدول رقم (٢٥- أ) .

الجدول رقم (٢٥- أ)

المشكلات التي تواجهها مكتبات الدراسة مع استخدام الحاسب الآلي

المكتبات المشاركة	مواجهة المشكلات	
	نعم	لا
مكتبة جامعة الملك سعود	–	×
مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	×	–
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	–	×
مكتبة الجامعة الإسلامية	×	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	×	–
مكتبة جامعة أم القرى	–	×
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	×
مكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية	–	×
مكتبة كلية الملك عبد العزيز الحربية	×	–
مكتبة كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة	×	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	×	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	×
مكتبة معهد وزارة الخارجية	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–
المجموع	١٠	٦
النسبة	٪٦٢,٥	٪٣٧,٥



شكل (١٨) : المشكلات ذات العلاقة باستخدام الحاسب الآلي

يتضح من جدول توزيع مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حسب وجود مشكلات ذات علاقة باستخدام الحاسب الآلي (الجدول رقم ٢٥ – أ والشكل رقم ١٩) أن ١٠ مكتبات تمثل نسبة (٦٢,٥٪) من المجموع الكلي للمكتبات المشاركة في الدراسة أشارت إلى أنها واجهت أو تواجه مشكلات في هذا الصدد، بينما ذكرت ست مكتبات بنسبة (٣٧,٥٪) أنها لا تواجه أي مشكلات بسبب استخدام الحاسب الآلي في المكتبة .

وحيثُ أنه يعنينا الكشف عن طبيعة المشكلات التي تواجه المكتبات في تحسيب وظائفها ، فقد طلب إلى تلك المكتبات أن تحدد أنواع تلك المشكلات التي واجهتها . وكانت الردود في هذا الجانب مختلفة كما يوضح ذلك الجدول رقم (٢٥ – ب) .

الجدول رقم (٢٥ - ب)

المشكلات التي تواجهها مكتبات الدراسة مع استخدام الحاسب

المشكلات / المكتبات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
جامعة الإمام محمد	–	–	–	–	×	–	–	–	–	×	–	–	×	–	–
الجامعة الإسلامية	–	–	×	–	–	–	–	–	×	–	–	×	–	–	–
جامعة الملك عبد العزيز	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×	–	–	–	–	×
جامعة الملك فيصل	×	×	–	–	×	–	–	–	–	–	–	×	–	–	–
كلية الملك عبد العزيز	–	×	×	–	×	–	–	×	×	–	–	×	×	–	–
كلية القيادة والأركان	–	×	×	–	×	–	–	–	×	–	–	–	×	–	–
كلية الملك فيصل الجوية	–	–	×	×	–	–	–	–	×	–	–	–	–	×	–
كلية الملك فهد الأمنية	–	×	×	–	–	–	–	×	–	–	×	×	–	–	–
كلية الملك خالد العسكرية	×	–	–	×	–	–	×	×	×	–	–	–	–	–	–
معهد وزارة الخارجية	–	–	×	–	–	–	–	–	×	–	–	×	×	×	×
معهد الإدارة العامة بالرياض	–	–	×	–	×	–	–	–	–	×	–	–	–	×	–
معهد الإدارة العامة بجدة	×	–	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	×	–	–
المجموع	٣	٤	٨	٢	٤	–	١	٣	٦	٣	١	٥	٥	٣	٢
النسبة	١٨,٧	٢٥	٥٠	١٢	٢٥	–	٦,٢	١٨,٧	٣٧,٥	١٨,٧	٦,٢	٣١,٢	٣١,٢	١٨,٧	١٢,٥

تشير الأرقام في الجدول رقم (٢٥ - ب) إلى المشكلات التالية :

١- ارتفاع التكاليف. ٢- صعوبات تتعلق بالاستخدام. ٣- عدم تلبية النظام لجميع متطلبات المكتبة. ٤- صعوبة التعامل مع الشركات المسوقة للبرامج والأجهزة. ٥- صعوبات تتعلق بالتنفيذ وتشغيل النظام. ٦- صعوبات تتعلق بعدم التزام المورد بالدعم الفني. ٧- صعوبات تتعلق بعدم اتفاق المكتبة مع المورد على الصيانة. ٨- صعوبات تتعلق بسعة النظام. ٩- صعوبات تتعلق بتقادم النظام والأجهزة. ١٠- صعوبات تتعلق بالتعريب ١١ - صعوبات تتعلق بكفاءة العاملين بالمكتبة وتقبلهم للنظام. ١٢- صعوبات تتعلق بنقص الطاقة البشرية الوطنية المدربة. ١٣- صعوبات تتعلق بالمستفيدين من المكتبة. ١٤- صعوبات تتعلق بالمعايير الموحدة. ١٥- مشكلات أخرى.



شكل (١٩) : المشكلات التي تواجه المكتبات عند استخدام الحاسبات الآلية وتشغيلها

تظهر العناصر المدرجة في الجدول رقم (٢٥ – ب) والرسم البياني رقم (١٩) مشكلات استخدام الحاسب الآلي في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة. ويتضح أن نسبة (٥٠٪) من تلك المكتبات ترى أن عدم تلبية النظام الآلي المستخدم لجميع متطلبات العمل بالمكتبة من المشكلات التي تواجهها عند استخدام الحاسب الآلي . يلي ذلك نسبة (٣٧,٥٪) من المكتبات ترى أن تقادم النظام والأجهزة من مشكلات استخدام الحاسب الآلي . وتتساوى بعد ذلك نسبة المكتبات التي أشارت إلى أن لديها مشكلات مع استخدام الحاسب الآلي بسبب نقص الطاقات البشرية الوطنية المدربة، وبسبب المستفيدين من المكتبة ، وذلك بنسبة (٣١,٢٪) في كلتا الحالتين. وأيضاً تتساوى نسبة (٢٥٪) من المكتبات التي ذكرت أنها تواجه مشكلات بسبب صعوبات تتعلق باستخدام الحاسب نفسه، وبسبب صعوبات تتعلق بالتنفيذ وتشغيل النظام . في حين تعتقد نسبة (١٨,٧٪) من المكتبات قيد الدراسة أن مشكلات استخدام الحاسب لديها ترجع إلى ارتفاع التكاليف ، وسعة النظام ، وتعريب الأنظمة ، وصعوبات تتعلق بالمعايير الموحدة . وفيما يتعلق بصعوبة التعامل مع الشركات المسوقة للبرامج والأجهزة فقد ذكرت نسبة (١٢,٥٪) من المكتبات المشاركة أنها واجهت صعوبات من هذا النوع عند استخدام الحاسب الآلي. وتتساوى بعد ذلك بنسبة المكتبات التي تواجه صعوبات تتعلق بعدم الاتفاق مع المورد على الصيانة أو بعدم كفاءة العاملين وتقبلهم للنظام وذلك بواقع (٦,٢٪) في كل حالة ، ولم تذكر أي مكتبة من المكتبات المشاركة في الدراسة أنها واجهت مشكلات عند استخدام الحاسب الآلي بسبب عدم التزام المورد بالدعم الفني . أما عن المكتبات التي ذكرت أنها تواجه مشكلات أخرى تتعلق باستخدام الحاسب الآلي عدا المذكورة في استبانة الدراسة فقد بلغت نسبتها (١٢,٥٪) ، وتتمثل أبرز تلك المشكلات في الآتي :

- صعوبات تتعلق بأنظمة الاتصال .
- صعوبات تتعلق بعدم توفر مهندسي شبكات ومبرمجين دائمين من الموظفين السعوديين الذين يعملون في المكتبة بصفة دائمة .
- قلة المتابعة اليومية للنظام ومحاولة تفادي الملاحظات .
- عدم وجود موظف مختص متفرغ لمعالجة المشاكل التي تواجه النظام .

ولو أردنا ترتيب الصعوبات (الواردة في الجدول رقم ٢٥- ب) التي تواجهها المكتبات عند استخدام الحاسب الآلي - تنازلياً بحسب أهميتها - لأمكننا الخروج بالقائمة التالية:

١- عدم تلبية النظام لجميع احتياجات المكتبة .

٢- تقادم الأنظمة والأجهزة .

٣- نقص الطاقة البشرية الوطنية المدربة ، والمستفيدين الذين يجيدون استخدام المكتبة .

٤- صعوبات تتعلق باستخدام النظام وتشغيله .

٥- صعوبات تتعلق بارتفاع التكاليف ، وسعة النظام ، والتعريب ، والمعايير الموحدة .

٦- التعامل مع الشركات المسوقة للبرامج والأجهزة .

٧- عدم اتفاق المكتبة مع المورد على الصيانة ، وعدم كفاءة العاملين بالمكتبة وتقبلهم للنظام .

والحقيقة أن النتائج السابقة تكشف لنا عن بعض المتغيرات التي تؤثر في استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات وتعوق الاستفادة منها ، ويمكن تصنيف

هــذه المعوقــات إلى معوقــات اقتصادية ، ومعوقات فنية ، ومشكلات تدريب العاملين ، ومعوقات بشرية (نقص القوى العاملة الوطنية).

- **حلول مقترحة لمشكلات التشغيل :**

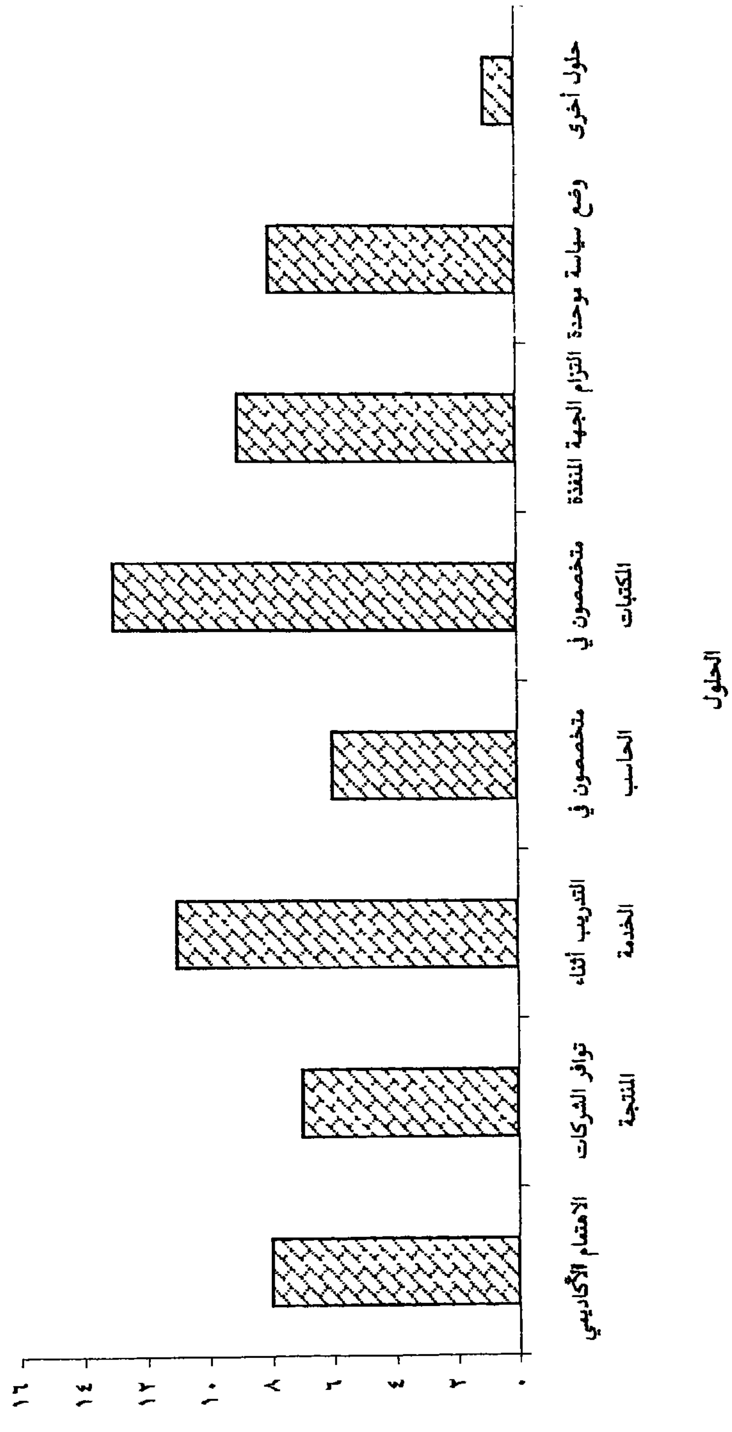
مــن غير المتوقع أن تتبنى المكتبات تقنيات جديدة دون أن تعترضها مشكلات تذكر ، وبعد أن تم التعرف إلى المشكلات التي تصاحب استخدام الحاســب الآلي في مكتبات مؤسسات التعليم العالي السعودية المشاركة في الدراسة ، وبغرض شمولية معالجة قضية مشكلات تشغيل الحاسبات الآلية في المكتبات وتطويرها تأتي خطوة ضرورية لا بد منها ، وهي البحث عن الحلول لهذه المعوقات ، ومن أجل ذلك طلب إلى مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة الإسهام في إبداء الحلول والمقترحات التي يمكن أن تساعد في التغلب على مشكلات التشغيل واستخدام الحاسبات في المكتبات . وذلك لأن أهــل التخصص والمهنة ، ومن هم على رأس العمل غالباً ما يكونون هم الأكــثر حرصاً على إيجاد الحلول والبدائل للتغلب على ما يواجههم أو قد يواجههــم مــن صــعوبات تعترض سير العمل . وقد أتت إجابات مكتبات الجهات المشاركة في هذا الصدد متفاوتة كما يبرز ذلك الجدول رقم (٢٦).

الجدول رقم (٢٦)

الحلول المقترحة لمساعدة مكتبات الدراسة في التغلب على مشكلات التشغيل

الحلول المقترحة / المكتبات المشاركة	اهتمام الأقسام العلمية بتأهيل الطلاب	توفير الشركات برامج تدريب	تقديم برامج تدريب أثناء الخدمة	يقوم بالعمل متخصص في الحاسب	تعيين متخصص مكتبات مع خبرة في الحاسب	التزام الجهة المنفذة بمتابعة سير التشغيل	وضع سياسة وطنية للميكنة تلتزم بها المكتبات	حلول أخرى
جامعة الملك سعود	–	–	×	–	×	×	–	–
جامعة الإمام محمد	×	×	×	×	×	×	–	–
جامعة الملك فهد	×	×	×	×	×	×	×	–
الجامعة الإسلامية	×	–	×	×	×	–	–	–
جامعة الملك عبد العزيز	–	–	–	×	–	–	–	×
جامعة أم القرى	×	–	×	–	×	–	×	–
جامعة الملك فيصل	–	×	×	–	×	×	–	–
أكاديمية نايف الأمنية	–	×	×	–	–	–	–	–
كلية الملك عبد العزيز	–	–	×	×	×	×	×	–
كلية القيادة والأركان	–	–	–	–	×	–	×	–
كلية الملك فيصل الجوية	×	×	×	×	×	×	×	–
كلية الملك فهد الأمنية	×	×	–	–	–	–	–	–
كلية الملك خالد العسكرية	×	×	×	–	×	×	×	–
معهد وزارة الخارجية	–	–	–	–	×	×	×	–
معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–	–	–	×	×	–	–
معهد الإدارة العامة بجدة	–	–	×	–	×	–	×	–
المجموع	٨	٧	١١	٦	١٣	٩	٨	١
النسبة	٥٠٪	٤٣,٧٪	٦٨,٧٪	٣٧,٥٪	٨١,٢٪	٥٦,٢٪	٥٠٪	٦,٢٪

شكل (٢٠) : الحلول المقترحة للتغلب على مشكلات التشغيل



يبدو جلياً من الجدول رقم (٢٦) والرسم البياني رقم (٢٠) اللذين يوضحان توزيع المكتبات المشاركة بحسب وجهات نظرها تجاه الحلول المناسبة التي يمكن من خلالها التغلب على مشكلات التشغيل ، أنه توجد ١٣ مكتبة تمثل نسبة (٨١,٢٪) من مجتمع الدراسة البالغ ١٦ مكتبة ترى أن قيام المكتبة بتعيين موظفين متخصصين في المكتبات مع توفر خلفية لديهم في استخدام الحاسب يعدُ حلاً تستطيع المكتبة من خلاله التغلب على مشكلات تشغيل الحاسبات الآلية في المكتبات ، كما أن تقديم المكتبات ومراكز المعلومات لبرامج تدريب أثناء الخدمة للعاملين يعدُ أيضاً من الحلول المطروحة للتغلب على المشكلات في هذا الجانب حيثُ أشارت إلى ذلك ١١ مكتبة بنسبة (٦٨,٧٪) ، يلي ذلك تسع مكتبات بنسبة (٥٦,٢٪) ذكرت أن على المكتبات إلزام الجهات المنفذة للتحسيب فيها متابعة سير عمليات التشغيل لتلافي المشكلات التي تواجهها عند تحسيب خدماتها ، وتتساوى بعد ذلك نسبة المكتبات التي ترى أن اهتمام الأقسام الأكاديمية في الجامعات والكليات في إعداد طلابها وتأهيلهم يعدُ حلاً من حلول مشكلات تشغيل الحاسبات الآلية مع نسبة المكتبات التي ترى أن الحل يكمن في وضع سياسة وطنية موحدة للتحسيب في المملكة العربية السعودية تلتزم بها جميع المكتبات وذلك بواقع ثماني مكتبات ونسبة (٥٠٪) ، بينما ترى سبع مكتبات بنسبة (٤٣,٧٪) أن على الشركات المنتجة للمعلومات وأنظمة الحاسبات الآلية توفير برامج للتدريب والتعليم المستمر للموظفين كحل للتغلب على مشكلات تشغيل الحاسبات الآلية ، وأخيراً ذكرت ست مكتبات تمثل نسبة (٣٧,٥٪) من المجتمع الكلي للدراسة أن على المكتبات للتغلب على مشكلات التشغيل أن توكل العمل لموظفين متخصصين في الحاسب الآلي . أما بالنسبة للفقرة الأخيرة في الاستبانة ، والتي تتعلق باقتراح حلول أخرى من قبل

المكتبات المشاركة في المسح الميداني ، فقد أشارت إلى هذه الفقرة مكتبة واحدة فقط بنسبة (٦,٢٪) ، وتقترح الاستمرار في زيادة الدعم المادي للمكتبات بما يتناسب مع التطور التقني في مجال المكتبات والمعلومات .

عاشراً – التعاون والتنسيق :

- **التعاون بين المكتبات في مجال التحسيب :**

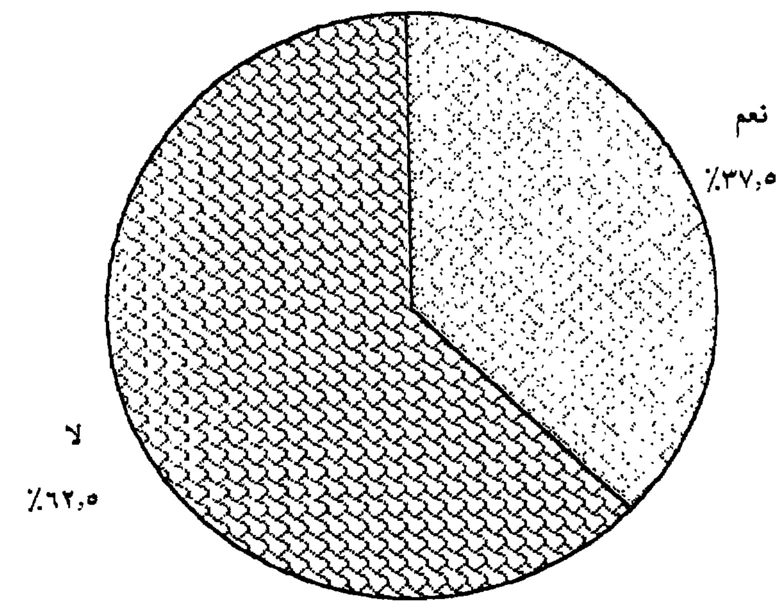
في العصر الحديث تتوجه كثير من القطاعات إلى التظافر والتنظيم والمشاركة والتوحيد وذلك بغرض تعزيز مفهوم التعاون والتنسيق بين القطاعات المختلفة للتغلب على مشكلات زيادة الاحتياجات العامة مع قلة الموارد المادية والكفاءات الوطنية المؤهلة التي تواجه الدول ، وينبغي أن تكون المكتبة المعاصرة في زمن الآلية هي أول القطاعات الآخذة بأسباب التعاون لتستطيع التغلب على مشكلات التطور التقني واستخدام الحاسبات الآلية فيها . وبغرض معرفة عدد مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة التي تتعاون مع غيرها من المكتبات ، وأوجه هذا التعاون في حالة وجوده تم وضع سؤال بهذا الخصوص (السؤال رقم ٤٣) الذي يتطلب الإجابة بـ " نعم أو لا" ليظهر من خلاله حجم ظاهرة النشاطات التعاونية . ثم تبع هذا السؤال سؤال آخر (سؤال رقم ٤٤) الذي يحدد المجالات التي يتم فيها التعاون بين المكتبات، والتي تتمحور حول تطويع البرامج ، وتدريب العاملين ، وتبادل المعلومات الببليوجرافية ، والربط الشبكي ، وتبادل الخبرات والتجارب ، إضافة إلى وضع فقرة مفتوحة تتيح ذكر مجالات أخرى لم تذكر في سؤال الاستبانة. وجاءت الإجابات من مكتبات الجهات المشاركة على النحو الذي يعرضه الجدول رقم (٢٧ – أ) .

الجدول رقم (٢٧ – أ)

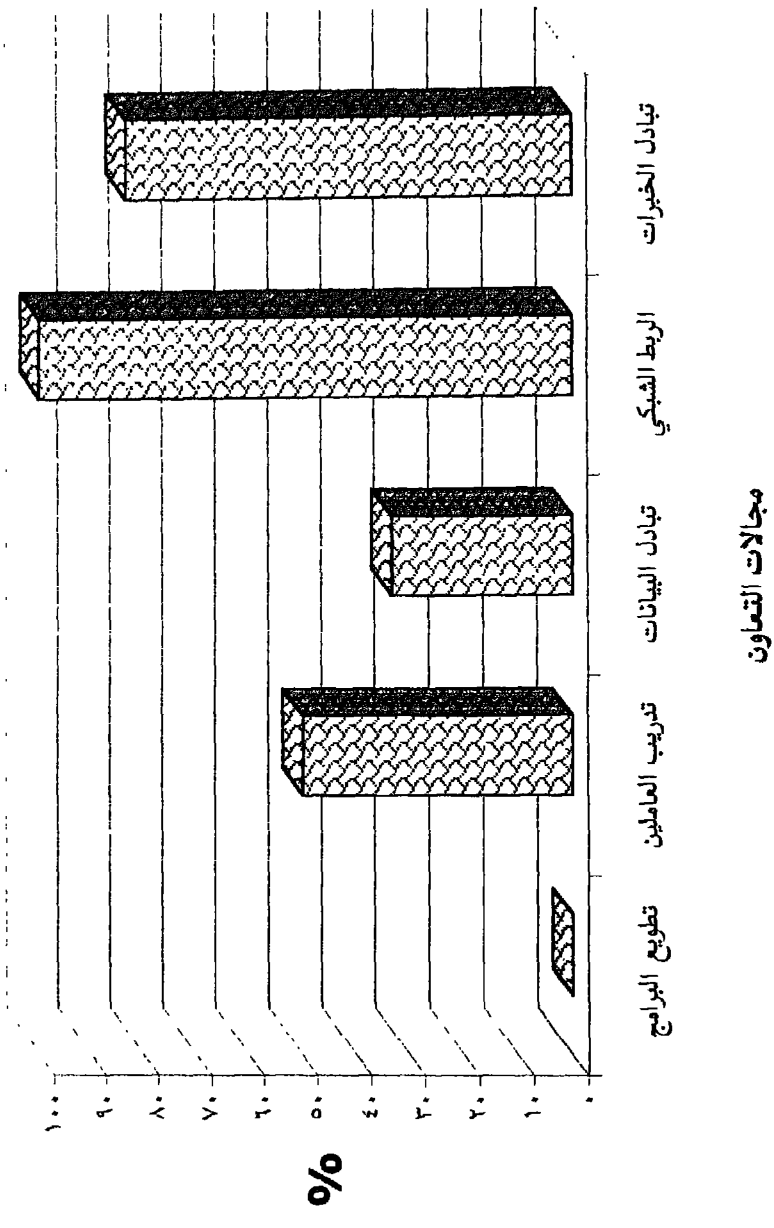
التعاون بين المكتبات في مجال مشروعات التحسيب

وجود تعاون بين المكتبات			مجالات التعاون				
المكتبة	نعم	لا	تطويع برامج	تدريب العاملين	تبادل البيانات	الربط الشبكي	تبادل خبرات
مكتبة جامعة الملك سعود	–	×					
مكتبة جامعة الإمام	×	–	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فهد	×	–	–	×	–	×	×
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة أم القرى	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة أكاديمية نايف الأمنية	×	–	–	×	–	×	×
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك فيصل الجوية	×	–	–	×	×	×	×
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة معهد الدراسات الدبلوماسية	–	×	–	–	–	–	–
مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض	×	–	–	–	–	×	×
مكتبة معهد الإدارة العامة بجدة	×	–	–	–	×	×	×
المجموع	٦	١٠	–	٣	٢	٦	٥
النسبة المئوية	٣٧,٥	٦٢,٥	–	٥٠,٠	٣٣,٣	١٠٠	٨٣,٣

شكل (٢١) : التعاون مع المكتبات الأخرى في مجال التحسيب



شكل (٢٢) : مجالات التعاون بين المكتبات



يظهـر الجـدول رقم (٢٧) والرسمان البيانيان رقما (٢١ ، ٢٢) أن ست مكتـبات بنسـبة (٣٧,٥٪) من مجتمع الدراسة البالغ ١٦ مكتبة ذكرت أن لها نشـاطات تعاونيـة مع مكتبات أخرى ، وهذه المكتبات هي مكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، ومكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، ومكتبة أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، ومكتبة كلية الملك فيصل الجوية ، ومكتبة معهـد الإدارة العامـة بفرعيها في كل من الرياض وجدة . أما المكتبات التي ذكرت أنها لا تتعـاون مع مكتبات أخرى فكان عددها ١٠ مكتبات تمثل نسـبة (٦٢,٥٪) من المجتمع الكلي للدراسة .

وبالنسـبة لمجـالات الأنشطة التعاونية ، فيظهر أنها تتركز أولاً في الربط الشـبكي ، وذلك بنسبة (١٠٠٪) حيث ذكرت جميع المكتبات الست التي أجابت عـن سـؤال التعاون بنعم أن التعاون بينها وبين مكتبات أخرى يتم عن طريق الـربط الشبكي ، يلي ذلك تبادل الخبرات حيث أشارت إلى ذلك خمس مكتبات بنسـبة (٨٣,٣٪) ، ثم تدريب العاملين وذلك في ثلاث مكتبات بنسبة (٥٠٪) ، وأخيـراً أجابت مكتبتان بنسبة (٣٣,٣٪) بأن التعاون مع مكتبات أخرى يتمثل في مجال تبادل البيانات . ومما يجدر ذكره في هذا السياق أنه لم تذكر أي مكتبة مـن المكتبات الست التي يوجد لديها تعاون مع المكتبات الأخرى نوعاً آخر من النشاطات التعاونية خارجة عن نطاق ما هو مذكور في الاستبانة .

وقد أمكن من خلال الحقائق السابقة التعرف إلى مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة من حيث العدد والمجالات التي يتم في نطاقها التعاون ، حيث اتضح وجود عشر مكتبات لا توجد لديها أنشطة تعاونية مع المكتبات الأخرى ، وتمثل هـذه المكتـبات نسـبة (٦٢,٥٪) من المجتمع الكلي البالغ ١٦ مكتبة تستخدم الحاسـب فـي أنشـطتها . وقد طلب إلى فئة المكتبات التي تميز موقفها تجاه

التعاون بالسلبية إبداء وجهات نظرها تجاه مجموعة من الأسباب التى تقف خلف هذه الظاهرة ، والتي تتلخص في الآتي :

- شعور المكتبة بالاستقلال ، وعدم رغبتها بالارتباط مع جهة أخرى .
- عدم رغبة الجهات الأخرى في التعاون .
- اختلاف الأجهزة والأنظمة المستخدمة في الجهات .
- عدم توحيد الإجراءات الفنية .
- أسباب أخرى .

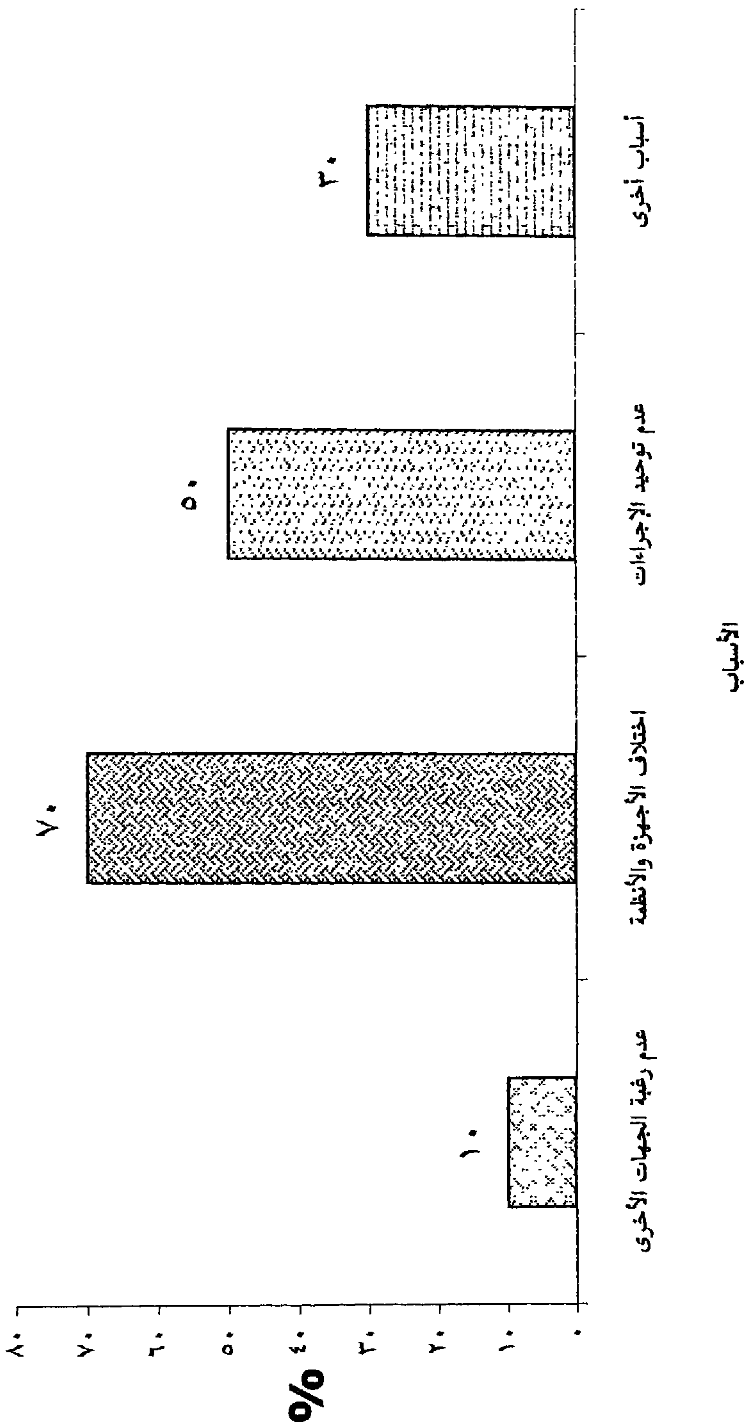
وجـاءت الردود عن معوقات التعاون متفاوتة كما هو موضح في الجدول رقم (٢٧- ب) .

الجدول رقم (٢٧ - ب)

أسباب عدم التعاون في بعض المكتبات المشاركة في الدراسة

الأسباب / المكتبات	عدم رغبة المكتبة بالارتباط	عدم رغبة الجهات الأخرى	اختلاف الأجهزة والأنظمة	عدم توحيد الإجراءات الفنية	أسباب أخرى
مكتبة جامعة الملك سعود	–	–	–	–	×
مكتبة الجامعة الإسلامية	–	–	×	–	–
مكتبة جامعة الملك عبد العزيز	–	–	–	–	×
مكتبة جامعة أم القرى	–	–	–	×	–
مكتبة جامعة الملك فيصل	–	–	×	×	–
مكتبة كلية الملك عبد العزيز	–	×	×	×	–
مكتبة كلية القيادة والأركان	–	–	×	–	–
مكتبة كلية الملك فهد الأمنية	–	–	×	×	×
مكتبة كلية الملك خالد العسكرية	–	–	×	–	–
مكتبة معهد وزارة الخارجية	–	–	×	×	–
المجموع	–	١	٧	٥	٣
النسبة	–	٪١٠,٠	٪٧٠,٠	٪٥٠,٠	٪٣٠,٠

شكل (٣٣) : أسباب عدم التعاون في بعض المكتبات المشاركة في الدراسة



من نظرة إلى البيانات المدرجة في الجدول رقم (٢٧ – ب) والشـكل رقم (٢٣) يتضـح أن اختلاف الأنظمة الآلية والأجهزة المستخدمة في المكتبات يعد مـن أقـوى معوقات عدم التعاون في هذا الصدد ، حيث أشارت إلى ذلك سبع مكتـبات بنسبة (٧٠,٠٪) من إجمالي مجتمع الدراسة الذي اتخذ موقفاً سلبياً من ظاهـرة الـتعاون ، يليها خمس مكتبات بنسبة (٥٠,٠٪) أفادت أن عدم توحيد الإجـراءات الفـنية بين المكتبات يعد من الأسباب التي تعترض سبيل التعاون لديها، أما مشكلة عدم رغبة مكتبات الجهات الأخرى في التعاون فقد ذكرت ذلك مكتـبة واحدة بنسبة (١٠,٠٪) وذكرت ثلاث مكتبات بنسبة (٣٠,٠٪) أن لديها أسباباً أخرى غير التي ذكرت سابقاً ، وتكمن أبرز تلك الأسباب فيما يأتي :

- استخدام المكتبة لنظام آلي مغلق يعيق تعاونها مع الجهات الأخرى .
- لم تطرح فكرة التعاون بجدية .
- لم تبرز الحاجة الماسة إلى التعاون بشكل قوي .

أمـا السبب المتعلق بعدم الرغبة في الارتباط فلم ينطبق على أي مكتبة من مكتبات الجهات التي تفتقد النشاطات التعاونية ، مما قد يوحي بوجود قناعة لدى المسـؤولين بأهميـة التعاون ، بيد أن المشكلة هنا تكمن في ترجمة هذه القناعة النظرية إلى واقع ملموس . وتأتي النتائج السابقة متفقة في مجملها مع ما توصل إليـه سـالم السـالم في دراسته بعنوان " مدى إمكانية تعاون المكتبات ومراكز المعـلومات فـي المملكة العربية السعودية مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقـنية " من أن عدم توحيد الإجراءات الفنية المستخدمة ، واختلاف الأنظمة والأجهزة المستخدمة في المكتبات يعد معوقاً لعملية التعاون بينها ، رغم وجود الرغـبة من قبل مجتمع دراسته في إقامة نشاطات تعاونية مع مكتبات الجهات الأخرى (السالم: ١٤١٤هـ ، ١٢٦ – ١٢٧) .

حادي عشر – مقترحات المشاركين في الدراسة :

ولأهمية وجهات نظر المشاركين في الدراسة ، والإفادة من آرائهم ومقترحاتهم تم تخصيص المحور الحادي عشر والأخير من محاور الاستبانة للتعرف إلى موقف المسؤولين عن المكتبات محط الدراسة من التحسيب الآلي ، والكشف عن تصورهم تجاه التجهيزات الآلية ، وقد سعت الباحثة إلى تجميع مقترحات المشاركين في الدراسة سواء كانت المكتبات تستخدم الحاسب الآلي أو في طور التخطيط لاستخدامه أو لا تستخدمه ، ونتج عن ذلك أن المقترحات شملت جميع مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة المشاركة في الدراسة وعددها ٤٧ مكتبة . وفي النهاية قامت الباحثة بتنقيح المقترحات وذلك بغرض استبعاد ما ليس له علاقة وثيقة بالموضوع محل الدراسة ، وكذلك استبعاد الملاحظات الثانوية أو المكررة حيث خرجت في النهاية بالنقاط الآتية :

١- أن تقوم المكتبات بدراسة خصائص النظام الآلي المستخدم لديها بشكل مستمر ، مع مقارنته بالنظم المناظرة المتاحة في الأسواق ، لتقرر أحد الاتجاهات الآتية :
   أ- الاستمرار في العمل بالنسخة نفسها من النظام الآلي .
   ب- استخدام النسخة الجديدة من النظام المستخدم .
   ج- استخدام نظام آلي جديد أكثر ملائمة لمتطلبات المكتبة واحتياجاتها.

٢- اهتمام الجامعات بإعداد طلابها إعداداً يناسب احتياجات المكتبات من تشغيل تجهيزاتها التقنية .

٣- أن تكون أنظمة المكتبات الآلية ضمن مادة الحاسب الآلي التي تدرس لطلاب المكتبات حتى لا يمثل الحاسب الآلي في المستقبل مشكلة للعاملين في المكتبات .

٤- توفيـــر الوظائف اللازمة والموظفين المناسبين لتشغيل الحاسبات الآلية في المكتبات المركزية والمكتبات التابعة لها .

٥- وجود فريق عمل واعٍ يشرف على المكتبة ، ولديه معرفة بالنظم الالية المستخدمة بالمكتبات .

٦- وجـــود مهندسين ومبرمجين دائمين يواكبون بناء الأنظمة مع الشركات المـــنفذة ، ويعيشون مراحل التطوير ، ويسهمون في تطويرها ، وحل مشكلاتها .

٧- إعطـــاء الفرصـــة دوماً للعاملين في حقل تحسيب المكتبات والشبكات لحضـــور الـــدورات التدريبية بغرض الاطلاع على المستجدات على صعيد التقنية محلياً وخارجياً .

٨- عقد دورات مستمرة لموظفي المكتبات العاملين في مجال الحاسب الآلي.

٩- أن يـــراعى عـــند تصـــميم مـــباني المكتـــبات توافر البنية الأساسية والتجهيزات التي تناسب المشروعات الآلية .

١٠- توفير الدعم المادي من خلال ميزانية مستقلة عن ميزانية المكتبة لأن الـــتجهيزات دائمة التطور، والعمر الزمني لاستخدام الأجهزة قصير ، والـــبرامج تحـــتاج إلى تطوير وبناء ومتابعة كل سنتين ، إضافة إلى أعمال الصيانة الدورية ، وتوفير المواد المستهلكة أثناء العمل اليومي.

١١- زيادة الميزانية المتعلقة بشراء الأجهزة والبرامج .

١٢- اطـــلاع أصحاب القرار على أهمية التحسيب في المكتبات وعلاقتها بالانفتاح المعرفي وثورة المعلومات .

١٣- القيام بحملة إعلامية تبين أهمية تطوير قدرات المكتبات وتحسيبها .

١٤- قيام جهة وطنية متخصصة للتنسيق بين المكتبات ، وتبادل الخبرات ، لعدم كفاية التنسيق الموجود حالياً .

١٥- إنشاء جمعية للمكتبات السعودية تهتم بالمشكلات التي تواجهها المكتبات ، ومنها استخدام الحاسبات ، وتسعى إلى إيجاد حلول جذرية لها ، وتعمل على توحيد أنظمة الحاسبات الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات في المملكة .

١٦- اختيار نظام آلي للمكتبات أو تصميمه من قبل لجنة أو فريق من المكتبات المعنية ، ويتم تطوير النظام لصالحها حتى لو تم التعاون مع مؤسسة تجارية في هذا المجال ، وذلك لتوحيد الجهود وتقليل المشاكل.

١٧- إسهام مكتبة الملك فهد الوطنية في التعاون مع إحدى المؤسسات الخاصة بالبرامج لإنتاج برنامج متخصص لإدارة المكتبات يلبي الاحتياجات الفعلية للمكتبة العربية ، ومتوافقاً مع اللغة العربية ويخدم ثقافتها .

١٨- إيجاد مشاريع مرتبطة بجهة رسمية لفهرسة الكتب وتصنيفها ، وتستطيع أي مكتبة سعودية أن تشترك في هذا النظام عن طريق الجهة الرسمية .

١٩- التعاون بين المكتبات في مجال الإجراءات الفنية وربط المكتبات في الجامعات والكليات بشبكة موحدة أو نظام يكون مقره في إحدى الجامعات السعودية .

٢٠- المطالبة برفع كفاءة أنظمة الاتصالات .

٢١- السماح للمستفيدين في الدخول على فهارس المكتبات المحسبة ، وذلك بغرض توفير وقت المستفيد وجهده ، وتعميم الخدمات على أكبر نطاق ممكن .

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

تقديم :

ترتكز مؤسسات التعليم العالي على دعائم قوية تجعلها مصدراً فكرياً وحضارياً في جميع العصور ، كما أنها تعدُّ في الوقت الراهن الذي هو عصر الاهتمام بالمعلومة جزءاً مهماً من النظام الوطني للمعلومات في أي دولة من العالم ، وهي بهذا الشأن تشبه المصانع النشطة لإنتاج المعلومات وتداولها وتسويقها للمجتمع المحلي والدولي، وللوصول إلى تلك الغايات تتحمل مكتبات مؤسسات التعليم العالي العبء الأكبر باعتبارها مصادر لخامات التشغيل . لذا فإن لم تسابق مكتبات مؤسسات التعليم العالي الزمن في الحصول على المعلومات وتهيئتها اعتماداً على تقنيات المعلومات الحديثة وشبكات المعلومات باعتبارهما ضرورة حتمية اليوم لنقل المعلومات ، فلن تستطيع الوصول إلى غاياتها المنشودة . كما قد يصاحب ذلك ضعف في مخرجات التعليم ، إضافة إلى تدني جودة الإنتاج الفكري من حيث الكم والكيف .

وانطلاقًا من مكانة مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية في عملية التنمية الوطنية والدولية ، وتأكيداً على الدور البارز لمكتباتها جاء اهتمام الدراسة الحالية بموضوع التجهيزات الآلية وتطبيقاتها الحاسوبية في هذا القطاع الحيوي ، للوقوف على واقع تلك التجهيزات واستخدام الحاسب الآلي فيها ، والتعرف إلى الخطط المستقبلية للتطوير . وقد تم معالجة موضوع الدراسة عن طريق قنوات وأدوات مختلفة لجمع البيانات تسهم جميعها في الإجابة عن أسئلة الدراسة ، وتعزز ما تم التوصل إليه من نتائج ، ويأتي في مقدمة تلك الأدوات استبانة الدراسة التي تم تطويرها وتوزيعها على مجتمع الدراسة المتمثل في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، وأجاب عن أسئلة الاستبانة المشرفون على المكتبات المدروسة . وتضمنت الاستبانة (٤٦) سؤالاً أدرجت تحت أحد عشر محوراً يقيس كل واحد منها

عنصراً من العناصر العديدة التي شملها موضوع الدراسة ، ثم تم معالجة البيانات وتحليلها ، وعرض النتائج المتمخضة عنها على شكل جداول تصف متغيرات الدراسة من خلال التوزيع التكراري والنسب المئوية ، والتعليق على تلك النتائج من خلال مقارنتها بالدراسات السابقة مع إبداء مرئيات الباحثة وملاحظاتها .

أولاً - النتائج :

تعرض الدراسة ضمن هذا المحور تلخيصاً لأبرز النتائج التي توصلت إليها، وذلك على النحو الآتي :

١- شارك في مجتمع الدراسة ٤٧ مكتبة من مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية ، وتتفاوت المكتبات المشاركة في تبعيتها الإدارية . التي تتمثل في الجامعات ، والكليات العسكرية ، ومعهد الدراسات الدبلوماسية ، وكليات المعلمين ، والكليات الصحية ، والكليات الصناعية ، وكليات البنات ، والتعليم الفني والتدريب المهني ، ومعهد الإدارة العامة .

٢- أظهرت معطيات الدراسة فيما يتعلق بالأجهزة الفنية المتوافرة في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة أن الغالبية تقتني أجهزة حاسب آلي بنسبة ٦٣,٨٪، يليه جهاز قراءة المصغرات الفيلمية بنسبة ٤٨,٤٪، ثم جهاز عرض الشرائح بنسبة ٤٤,٦٪ ، يأتي بعد ذلك جهاز التلفاز بنسبة ٤٢,٥٪ ، فجهاز تشغيل شرائط الكاسيت بنسبة ٣٤,٠٪ ، يتبعه جهاز التصوير بنسبة ٢٧,٦٪ ، ثم جهاز الفيديو بنسبة ٢٥,٥٪ ، وأخيراً جهاز العرض الرأسي بنسبة ١٧,٠٪ . أما بالنسبة للمكتبات التي ذكرت أنها تمتلك أجهزة أخرى غير التي ذكرت في استبانة الدراسة فنسبتها

٢١,٢٪ . وهــذه الأجهــزة عبارة عن أجهزة لحفظ الملفات ، وأجهزة تصــوير المصــغرات الفيلمية ، وأجهزة تحميض المصغرات الفيلمية ، وأجهــزة الشــبكات والاتصالات ، وأجهزة الفاكس ، وآلات الاستنساخ الورقي ، وأجهزة أمن الكتب ، وأجهزة قراءة الكتب المعارة .

٣- أثبتت النتائج أن ٣١ مكتبة بنسبة ٦٥,٩ ٪ من مكتبات مؤسسات التعليم العــالي قيد الدراسة لا تستخدم الحاسب الآلي في أنشطتها الفنية ، بينما يقابل هذا العدد ١٦ مكتبة فقط بنسبة ٣٤,١٪ تستخدم الحاسب الآلي في أنشــطتها المكتبية . وهذه هي العينة الحقيقية التي أجري عليها المسح الميداني .

٤- أمــا بالنســبة للمكتــبات التي ذكرت أنها لا تستخدم الحاسب الآلي في أنشطتها فقد أظهرت نتائج الدراسة وجود ٢٠ مكتبة من أصل ٣١ مكتبة أي بنسبة ٦٤,٥٪ تخطط لاستخدام الحاسب في المستقبل ، بينما أفادت ٦ مكتبات بنسبة ١٩٪ أنها لا تخطط لاستخدام الحاسب الآلي في مكتباتها ، ولم تجب ٥ مكتبات بنسبة ١٦,١٪ عن السؤال المتعلق بهذا الجانب .

٥- أوضــحت المكتبات التي لا تخطط لاستخدام الحاسب الآلي في المستقبل أن المعوقــات الــتي تجعلها تتخذ هذا الموقف تعود لعدم توفر الميزانية اللازمة لشراء الحاسبات الآلية وتشغيلها، وذلك بنسبة ١٠٠٪ ، يليه عدم توافر التكاليف المادية لتطوير الحاسبات الآلية وصيانتها بنسبة ٣٣,٣٪ ، ثــم تتســاوى نسب المكتبات التي أشارت إلى أن السبب يكمن في عدم توفــر الأجهــزة والــبرامج المناســبة لتحســيب المكتبة ، وعدم توفر المستشارين الداعمين لمشروع التحسيب ، وقلة خبرة العاملين في المكتبة باستخدام الحاسب الآلي ، وتخوف السلطات الإدارية من تحسيب المكتبة وذلك بنسبة ١٦,٧٪ في كل حالة من الحالات المشار إليها .

٦- أوضحت المعطيات أن المبررات التي دعت مكتبات مؤسسات التعليم العالي التي تستخدم الحاسب الآلي في أنشطتها ومجموعها ١٦ مكتبة هي، أولاً: توفير الوقت والجهد بنسبة ١٠٠٪ ، ثم تتساوى نسبة المكتبات التي أشارت إلى مواجهة الزيادة في المعلومات ومصادرها ، وحل المشكلات الرئيسة المصاحبة للأعمال اليدوية ، وتطوير خدمات المعلومات التي تقدمها وذلك بنسبة ٨٧,٥٪ ، يلي ذلك نسبة ٨١,٢٪ أشارت إلى دافع زيادة الفاعلية في المعالجة الفنية ، وتكوين فهارس موحدة وتسهيل التعاون ، وتطوير عمليات إدارة المكتبة وصنع القرار، ومن ثم تأتي المكتبات التي أشارت إلى عامل تقليص حجم السجلات والفهارس التي تقتنيها بنسبة ٧٥٪ ، ثم نسبة ٦٨,٧٪ من المكتبات التي ذكرت دافع الاستفادة القصوى من الموظفين المؤهلين . كما ذكرت نسبة ٦٢٪ من مكتبات الجهات المشاركة مبرر زيادة الفاعلية في المعالجة الفنية ، وأن التحسيب هو سمة العصر الحديث . وأخيراً أشارت نسبة ٥٦,٢٪ من المكتبات المشاركة التي تستخدم الحاسب الآلي إلى سبب آخر هو تسهيل الاشتراك في المصادر .

٧- كشفت معطيات الدراسة عن أن ١٣ مكتبة بنسبة ٨١,٦٪ من المكتبات التي تستخدم الحاسب الآلي في أعمالها ومجموعها ١٦ مكتبة يوجد لديها مسؤول يتولى عملية التخطيط والتطوير لاستخدام الحاسب ، في حين لا يوجد مسؤول للتخطيط والتطوير في المكتبات الأخرى التي تمثل نسبتها ٦,٢٪ .

٨- أظهرت نتائج الدراسة أن المكتبات التي ذكرت أن لديها مسؤولين لتخطيط الحاسب الآلي وتطويره هم في الأصل عبارة عن لجنة مشتركة تضم العاملين بالمكتبة ومركز الحاسب الآلي في المؤسسة

وذلــك بنســبة ١٠٠٪ ، يــلي ذلك نسبة ٣٣,٣٪ ذكرت أن لجنة من العاملين في المكتبة قامت بمشروع التحسيب الآلي ، كما أشارت نسبة ٢٦,٦٪ إلى أن التنفيذ تم عن طريق لجنة من إدارة الحاسب الآلي في المؤسســة التي تتبعها المكتبة ، ثم تتساوى نسبة المكتبات التي أشارت إلى أن المســؤول عن التحسيب مستشار في تنظيم المعلومات ، أو أن المسؤول مؤسسة متخصصة لتنظيم مشاريع الحاسبات الآلية وتطويرها وذلــك بنســبة ١٣,٣٪ لكــل منهما، وأخيراً ذكرت نسبة ٦,٣٪ من المكتــبات قيــد الدراسة أنها اعتمدت في عملية التحسيب على وكلاء وموردي أجهزة وأنظمة الحاسبات الآلية .

٩- توصــلت معطيــات الدراسة إلى إنه يوجد اختلاف في الخطوات التي اتبعــتها مكتــبات الجهــات المشاركة في الدراسة عند اختيار النظام المناسب المبني على استخدام الحاسب الآلي . وقد تمثلت تلك الخطوات فــي تحليل النظام الموجود حالياً ، وإعداد دراسة لتحديد الاحتياجات ، وتحديــد أهــداف النظام الجديد ، وتحدد المتطلبات والشروط اللازمة للتشــغيل ، وجمع معلومات عن الأنظمة المتاحة وتقييمها ، وبعد ذلك الاستفادة من تجارب المكتبات المماثلة ، يليها اختيار النظام المناسب ، وأخيراً توثيق النتائج من أجل اعتمادها .

١٠ - أوضــحت نتائج الدراسة اختلاف مراحل تنفيذ النظام الآلي الذي تم اخــتياره في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة من حيث عدد هذه المراحل وترتيبها ، حيثُ اتضح أن تلك المراحل تتمثل في وضع خطة رئيسة لتنفيذ المشروع ، واختيار مدير للمشروع مع توضيح مسؤولياته وصــلاحياته ، وتحديــد جــدول زمني لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضــاء الفــريق ، وإعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام

الجديد ، وكذلك إعداد برامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد ، وتقسيم العمل والمسؤوليات بين أعضاء الفريق ، وتحديد اجتماعات دورية لمتابعة مراحل إنجاز المشروع ، والوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع ومراحله .

١١- أظهرت الحقائق المتعلقة بمؤهلات وخبرات المسؤولين عن مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة وجود نسبة ٤٣,٧٪ يحملون درجة الدكتوراه ، يليهم نسبة ٣١,٣٪ يحملون درجة البكالوريوس ، ثم نسبة ١٨,٧٪ يحملون درجة الماجستير، وأخيراً نسبة ٦,٣٪ يحملون مؤهل الدبلوم . أما بالنسبة للخبرة في مجال الحاسب الآلي فإن نسبة ٦٨,٧٪ من المكتبات قيد الدراسة أشارت إلى أن لدى المسؤولين خبرة في الحاسب ، في حين أن نسبة ٣١,٣٪ أشارت إلى أن المسؤول عن المكتبة ليس لديه خبرة في مجال الحاسبات الآلية .

١٢- أظهرت البيانات أن مجموع العاملين في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة والبالغ (٥٢٢) موظفاً يحمل أغلبهم مؤهل البكالوريوس بنسبة ٢٦,٦٪ ، يليهم العاملون الذين يحملون مؤهل الثانوية العامة ونسبتهم ٢١,٧٪ ، ثم نسبة ١٤,٩٪ لمن يحملون مؤهل دبلوم المكتبات، أما بالنسبة للذين يحملون درجة الماجستير من العاملين فنسبتهم ١٠,٩٪، ثم العاملين الذين يحملون درجة الدكتوراه بنسبة ٤,٢٪ . أما عن المؤهلات الأخرى التي لم يشر إليها في الاستبانة وذكرتها المكتبات المشاركة في الدراسة فنسبتها ٢١,٧٪ وتتمثل في المؤهل الابتدائي ، والكفاءة المتوسطة، والثانوية التجارية ، ودبلوم التجارة ، والخبرة والممارسة ، والدورات التدريبية .

١٣- فيما يتعلق بمدى تقبل العاملين في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة للتعامل مع الحاسبات الآلية فقد ذكرت نسبة ٥٦,٢٪ أن تقبل العاملين كان جيدًا جداً ، بينما أشارت نسبة ٣١,٣٪ إلى أن تقبل العاملين لديهم كان ممتازاً ، في حين أن نسبة ١٢,٥٪ ذكرت أن تقبل العاملين للتعامل مع الحاسبات الآلية كان متوسطاً ، ولم تشر أي مكتبة من المكتبات المشاركة إلى أن العاملين في المكتبة رفضوا التعامل مع الحاسب الآلي أو أن استعداهم للتعامل مع الحاسبات الآلية كان ضعيفاً.

١٤- أثبتت النتائج أن أغلب مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة ونسبتها ٩٣,٧٪ وفرت برامج تدريبية عن النظام الآلي المزمع تشغيله ، بينما نسبة ٦,٣٪ من تلك المكتبات لم تفعل ذلك . وفيما يتعلق بنوع البرامج التدريبية أشارت نسبة ٥٦,٣٪ من المكتبات أن برامجها التدريبية كانت تركز على الجانب النظري ، في حين ذكرت نسبة ٩٣,٧٪ أن برامجها التدريبية كانت تركز على الجانب العملي.

١٥- تباينت مستويات البرامج التدريبية في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حيثُ أشارت نسبة ٦٢,٦٪ إلى أن مستوى البرامج التدريبية التي قامت المكتبة بها كانت جيدة جداً ، وأشارت نسبة ٢٥,٠٪ إلى أن مستوى البرامج التدريبية كانت جيدة ، وتساوت بعد ذلك نسبة المكتبات التي ذكرت أن مستوى البرامج التدريبية كانت ممتازة أو غير مناسبة وذلك بنسبة ٦,٢٪ .

١٦- تنوعت أحجام وأنواع أجهزة الحاسب الآلي المستخدمة في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حيثُ أشارت معطيات الدراسة إلى أن نسبة ٥٦,٢٪ من تلك المكتبات تستخدم الحاسبات الصغيرة Micro Computers ، بينما تستخدم نسبة ٤٣,٧٪ من المكتبات المشاركة

الحاسبات الكبيرة Main Frames ، أما المكتبات التي تستخدم الحاسبات المتوسطة Mini Computers فنسبتها ١٨,٧٪. وبالنسبة لأنواع الأجهزة المستخدمة في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة فقد أشارت نسبة ٥٦,٢٪ من تلك المكتبات إلى أنها تستخدم أجهزة متوافقة مع IBM ، يليها نسبة ٣٧,٥٪ للمكتبات التي تستخدم أجهزة IBM، ثم نسبة ١٨,٧٪ للمكتبات التي تستخدم أجهزة أبل ماكنتوش ، وأخيراً نسبة ٢٥,٥٪ للمكتبات التي ذكرت أنها تستخدم أنواعاً أخرى من الأجهزة في مكتباتها، وهذه الأجهزة هي WANG .

١٧- كشفت معطيات الدراسة عن اختلاف المعايير التي وضعتها المكتبات المشاركة لاختيار النظم الآلية وتقييمها. ويأتي في مقدمة تلك المعايير إيفاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية ، ثم معيار التكلفة الأولية للنظام الآلي ، وبعد ذلك بساطة النظام وسهولة استخدامه ، ومن ثم مرونة النظام وقابليته للتعديل ، والقدرة على تحسين النظام وتحديثه ، ومستوى الخبرة الفنية المطلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام ، والقدرة على تعزيز النظام ، وأخيراً معيار التكلفة المستمرة .

١٨- اتبعت مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة عدة أساليب لإدخال النظام الآلي ، وأظهرت نتائج الدراسة أن أغلب المكتبات تؤيد أسلوب شراء نظام جاهز أو إعداد النظام الآلي في المؤسسة التي تتبعها المكتبة حيثُ أشار إلى هذين الأسلوبين نسبة ٣٧,٥٪ من مجموع المكتبات المشاركة في الدراسة ، أما بالنسبة لأسلوب تبني نظام مجرب في مكتبة أخرى فقد أفادت نسبة ١٢,٦٪ من المكتبات أنها اتبعت هذه الطريقة ، بينما ذكرت نسبة ٦,٢٪ أنها قامت بتطوير النظام الآلي وتطويعه قبل استخدامه .

١٩- أظهـرت نتائج الدراسة أن نظام دوبيس /ليبس Dobis/Libis يعدُ أكثر الأنظمـة استخداماً فـي مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة حيث أشـارت نسـبة ٢٥٪ إلى أنهـا تستخدم هذا النظام ، يليه نظام الأفق Horizon الـذي أشـارت إليه نسبة ١٨,٧٪ من المكتبات المشاركة في الدراسـة ، ثـم نسبة ١٢,٥٪ أشارت إلى نظام مينايسز Minisis . أما بالنسبة للمكتبات التي تستخدم نظماً أخرى غير التي ذكرت في استبانة الدراسة فنسبتها ٥٠٪ .

٢٠- أشـارت نتائج الدراسة إلى أن أغلب الأنظمة المستخدمة في مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة ثنائية اللغة بنسبة ٧٥٪، بينما نسبة ٢٥٪ من هذه الأنظمة أحادية اللغة .

٢١- أظهـرت نـتائج الدراسـة أن نسـبة ٨٧,٥٪ من مكتبات الجهات المشـاركة في الدراسة اعتمدت على موظفي المكتبة في إدخال بيانات سـجلاتها القديمـة في النظام الآلي ، بينما ذكرت نسبة ٢٥٪من تلك المكتبات أنها لجأت إلى عقد اتفاق مع المورد لتحويل السجلات للطريقة الآلية ، في حين قامت نسبة ٦,٢٪ بشراء أشرطة المارك .

٢٢- كشفت معطيات الدراسة المتعلقة بالخطط المستقبلية لتطوير النظم الآلية فـي مكتبات الجهات التي تستخدم الحاسب الآلي أن نسبة ٧٥,٠٪ من تلك المكتبات تخطط لتغيير أنظمتها الآلية مستقبلاً أو تطويرها، في حين أفادت نسبة ٢٥,٠٪ أنها لا تنوي تغيير نظامها الآلي أو تطويره . أما فيما يتعلق بالأسـباب التي دفعت المكتبات إلى التغيير فتتمثل في تقادم النظام الآلي ، وعدم إيفائه باحتياجات المكتبة الحالية والمستقبلية ، وعدم استجابة الشركة المنـتجة لمطـالب بتطوير النظام ، وعدم توفير المورد لجميع احتياجات النظام الآلي، وكذلك ارتفاع تكلفة تشغيل النظام وصيانته.

٢٣- أظهرت النتائج أن مكتبات مؤسسات التعليم العالي التي تستخدم الحاسب الآلي قد أحرزت تقدماً ملحوظاً في مجالات الوظائف الفنية والإدارية والخدمات المعلوماتية التي يقوم بها الحاسب والمتمثلة في الفهرسة ، وخدمات البحث المباشر، والخدمات المرجعية ، وخدمة الإعارة الآلية ، والتزويد ، والتكشيف ، وإصدار الببليوجرافيات ، وإعداد التقارير والبيانات الإحصائية ، وضبط الدوريات، وخدمة الإحاطة الجارية ، ويظهر أن أغلب الأنظمة الآلية لا يتوفر بها نظام فرعي لمعالجة بيانات العاملين أو الشؤون المالية حيث أشار إلى ذلك نسبة قليلة من مجتمع الدراسة .

٢٤- أثبتت الحقائق المتمخضة عن الكشف الميداني فيما يتعلق بجهود التطويع التي قامت بها مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة أن نسبة ٥٦,٢٪ من تلك المكتبات لم تقم بأي عمل يذكر لتطوير نظامها الآلي الذي تستخدمه ، بينما نسبة ٣٧,٥٪ ذكرت أنها قامت بجهود لتطويع النظام قبل استخدامه ، في حين أن نسبة ٦,٣٪ لم توضح موقفها بالنسبة لموضوع التطويع . وتتمثل جهود التطويع التي تمت على أرض الواقع في تعريب النظام ، وإدخال تعديلات على النظام الآلي ليتواءم مع غيره من النظم الآلية داخل الهيئة التي تتبعها المكتبة أو خارجها ، إضافة إلى إدخال نصوص عربية على النظام الآلي .

٢٥- أظهرت نتائج الدراسة أن مكتبات الجهات المشاركة في الدراسة تواجه مشكلات في تشغيل حاسباتها الآلية وتطويرها وذلك بنسبة ٦٢,٥٪ ، في حين أن نسبة ٣٧,٥٪ من المكتبات المشاركة أفادت أنها لا تواجه مشكلات تتعلق باستخدام الحاسب الآلي أو تطويره .

٢٦- أوضحت النتائج أن أبرز المشكلات التي تعانيها المكتبات في تشغيل الحاسبات الآلية وتطويرها هي عدم تلبية النظام لجميع متطلبات المكتبة، والصعوبات التي تواجهها المكتبات بسبب تقادم النظام والأجهزة ، ونقص الطاقة البشرية الوطنية المدربة ، وكذلك صعوبات تتعلق بالمستفيدين من المكتبة ، وأخرى تتعلق باستخدام الحاسب الآلي، ومشكلات لها صلة بتنفيذ النظام وتشغيله ، وأخرى بارتفاع تكاليف التشغيل ، إضافة إلى بعض الصعوبات التي تتعلق بسعة النظام، وصعوبات التعريب ، والصعوبات التي تتعلق بالمعايير الموحدة ، وعدم اتفاق المكتبة مع المورد على الصيانة ، وأخيراً مشكلة كفاءة العاملين بالمكتبة وعدم تقبلهم للنظام .

٢٧- تفاوتت الحلول التي طرحتها المكتبات المشاركة بالدراسة بغرض حل مشكلات تشغيل الحاسبات الآلية فيها وتطويرها ، ومنها تعيين موظفين متخصصين في المكتبات مع توفر خلفية لديهم في استخدام الحاسب ، وتقديم برامج تدريب أثناء الخدمة للعاملين ، والتزام الجهة المنفذة للميكنة في المكتبة بمتابعة سير عمليات التشغيل ، واهتمام الأقسام الأكاديمية في الجامعات والكليات في إعداد طلابها وتأهيلهم ، ووضع سياسة وطنية موحدة للتحسيب في المملكة تلتزم بها جميع المكتبات، وقيام الشركات المنتجة للمعلومات وأنظمة الحاسبات الآلية بتوفير برامج للتدريب والتعليم المستمر ، وإسناد العمل لموظفين متخصصين في الحاسب .

٢٨- دلت الحقائق على أن نسبة ٣٧,٥٪ من مكتبات مؤسسات التعليم العالي المشاركة في الدراسة تتعاون مع غيرها من المكتبات الأخرى ، في حين أن نسبة ٦٢,٥٪ من تلك المكتبات أفادت أنه لا يوجد تعاون

بينها وبين المكتبات الأخرى . أما فيما يتعلق بمجالات التعاون فيأتي في مقدمتها الربط الشبكي بنسبة ١٠٠٪ ، ثم تبادل الخبرات بنسبة ٨٣,٣٪ ، يلي ذلك تدريب العاملين بنسبة ٥٠٪ ، وأخيراً تبادل البيانات بنسبة ٣٣,٣٪ .

٢٩- كشفت المعطيات عن أن أهم أسباب عدم التعاون مع المكتبات الأخرى تكمن في اختلاف الأجهزة والأنظمة المستخدمة في المكتبات التي يُرغب في التعاون معها، وعدم توحيد الإجراءات الفنية في المكتبات ، وعدم رغبة المكتبات الأخرى في التعاون ، وعدم طرح فكرة التعاون بطريقة جادة .

ثانياً – التوصيات :

من أجل رؤية مستقبلية تحفظ لمكتبات مؤسسات التعليم العالي كيانها كأحد الأسس الهيكلية التي يقوم على دعائمها خطط العمل التطويرية في الدولة ، تعرض الدراسة مجموعة من التوصيات التي يمكن أن يستأنس بها لتحسين وضع التجهيزات التقنية والتطبيقات الحاسوبية في مكتبات مؤسسات التعليم في المملكة العربية السعودية ، وذلك على النحو الآتي :

١- ينبغي التوسع في استخدام تقنيات المعلومات بكافة أشكالها في مكتبات مؤسسات التعليم العالي ، والعمل على تطوير خدمات المستفيدين على وجه الخصوص بغرض تعزيز العملية التعليمية .

٢- ضرورة قيام وزارة التعليم العالي بدور قيادي في مجال تنسيق الجهود والمصادر بغرض الاستفادة القصوى من معطيات التقنية ، وربط كافة مؤسسات التعليم العالي بعضها مع بعض للاستفادة من المصادر وتخفيف الأعباء المالية .

٣- ينبغي تنويع مصادر تمويل التجهيزات الآلية المستخدمة في مكتبات مؤسسات التعليم العالي لدعم عملية التطوير والصيانة للأجهزة والأنظمة الآلية .

٤- التنسيق بين مكتبات مؤسسات التعليم العالي لإنشاء شبكة معلومات تهدف إلى تحقيق التعاون والتكامل في جميع المجالات التي تدعم البنية الأساسية للمعلومات ، وتسد احتياجات المستفيدين المعنيين من تلك المكتبات .

٥- التنسيق بين مكتبات مؤسسات التعليم العالي ، وغيرها من أنواع المكتبات الأخرى في المملكة العربية السعودية في مجال اقتناء تقنيات المعلومات والتحسيب للإفادة من الجهود والخبرات في هذا الشأن .

٦- نشر البحوث والتقارير العلمية والعملية حول تجارب المكتبات ومراكز المعلومات في التجهيز الآلي والنظم والبرامج الآلية ، وذلك لإتاحة الفرصة للآخرين ليطلعوا على تلك التجارب ويستفيدوا منها .

٧- تطوير وتنمية القوى الوطنية العاملة في مجال تحسيب المكتبات ومراكز المعلومات كماً وكيفاً من خلال توفير برامج تدريبية طويلة وقصيرة المدى ، ومحاولة تحسين أوضاع تلك الكفاءات مادياً ومعنوياً.

٨- إنشاء مركز معلومات يتولى توثيق البيانات المتعلقة بالقوى العاملة الوطنية والخليجية والعربية في مجال تحسيب المكتبات ومراكز المعلومات للاستفادة من هذه المعلومات في تنفيذ سياسات التطوير التقني في مؤسسات المعلومات .

٩- تعزيز جميع مراحل التعليم العام والعالي بمراجعة استراتيجية الخطط الدراسية فيها لتطوير المناهج الدراسية التي تعرف الطلاب باستخدام تقنيات المعلومات في المكتبات ، إضافة إلى استحداث تخصصات جديدة تعمل على زيادة وعي الطالب كمستفيد وتحقق الاستجابة السريعة للتطور التقني في المكتبات ومراكز المعلومات .

١٠- تشجيع أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي على الاشتراك في الدورات التدريبية التي تساعدهم على مواكبة التطورات التقنية المعاصرة .

١١- الدعم المستمر للبحوث العلمية في مجال تقنيات المعلومات واستخدام الحاسبات الآلية في المكتبات ، وحفز الباحثين على الإبداع التقني مع إيجاد حلول مناسبة للمشكلات التي تصاحب استخدام الحاسبات الآلية في المكتبات العربية .

١٢- أن تقوم مكتبة الملك فهد الوطنية بإنشاء قسم خاص بها مهمته مساندة المكتبات حديثة الإنشاء أو غيرها من المكتبات التي تحتاج إلى مساعدة أو مشورة في مجال استخدام تقنيات المعلومات ، وذلك ترشيداً للجهود والميزانيات التي تنفق في تجارب فاشلة من مكتبات قليلة الخبرة في هذا المجال .

١٣- إنشاء جهة متخصصة يكون من مهامها وضع سياسات وخطط لاستخدام تقنيات المعلومات في الدولة ، وتقوم بتجهيز المعلومات الأساسية الوطنية والدولية ، وتمثل حلقة وصل بين جميع أجهزة المعلومات الحكومية والخاصة ، كما تكلف بالعناية والإشراف على جميع الأمور المتعلقة بالتقنيات في إطار الظروف البيئية الخاصة بالمملكة العربية السعودية من احتياجات وإمكانات لبناء قاعدة تقنية تشمل المقومات التنظيمية والتشريعية والإدارية والإشرافية .

١٤- تشجيع القطاع الخاص على الإسهام بصناعة المعلومات عن طريق تنظيم بعض الندوات التي تزيد الوعي بأهمية صناعة المعلومات ، وتوضح مجالات الإسهام فيها ، وتقديم اقتراحات لبعض المشاريع التي تنمي رؤوس أموال المستثمرين الوطنيين من خلالها ، لتحقق أهداف الدولة في مجال صناعة تقنيات المعلومات واستخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات .

١٥- الدعوة إلى عقد مؤتمر وطني أو إقليمي يكون من أهدافه تشخيص واقع المعلومات ، وتبين أهمية استخدام تقنيات المعلومات للتنمية ، ومناقشة الاستراتيجيات الحديثة لنقلها وتصنيعها وتمويلها .

١٦- إحياء دور جمعية المكتبات السعودية وتفعيله ، ومجلس عمداء المكتبات الجامعية تحت مظلة إحدى الهيئات الكبرى مثل وزارة التعليم العالي أو مكتبة الملك فهد الوطنية .

١٧ - تشكيل هيئة أو لجنة عربية دائمة على مستوى العالم العربي تُعنى بمتابعة الاستراتيجية العربية للمعلومات ، من حيث التنسيق في اقتناء تقنيات المعلومات ، وتطبيق المواصفات العربية للأجهزة والأنظمة ، وتبادل الخبرات في مجال البرامج والتدريب والبحث .

١٨- تعريب الكتب التقنية الأجنبية المفيدة في هذا المجال بأسلوب سلس موجه للعامة من المستفيدين .

ثالثاً - مقترحات الدراسات المستقبلية :

لحظت الباحثة من دراستها لموضوع التجهيزات الآلية في المكتبات، أن هناك بعض القضايا التي لا تزال بحاجة إلى مزيد من البحث والدرس ، ومن أهمها ، على سبيل المثال ، الآتي:

١- يوجد نقص في المعلومات المتعلقة بمدى تأثير تقنية المعلومات على كفاءة العاملين في المكتبات ومراكز المعلومات ، لذا توصي الدراسة الحالية بإجراء دراسات تقيس كفاءة أداء العاملين بالمكتبات قبل الشروع في التحسيب الآلي وبعده ، حيث إن من الأهداف الرئيسة للتجهيزات الآلية واستخدام الحاسب الآلي في المكتبات الارتفاع بمستوى أداء العاملين وخدمات المعلومات التي يقدمونها .

٢- خدمة المستفيد دائماً هي الغاية من إجراء أي تغييرات تحدثها المكتبات ومراكز المعلومات ، وبالتالي توصي الباحثة بإجراء دراسة أو دراسات تستطلع مدى رضا المستفيدين من خدمات المكتبات المحسبة ، إذ إن مثل هذه الدراسات تعد قياساً لعائد التكلفة من التجهيز الآلي للمكتبات ومراكز المعلومات .

٣- تكمن قوة المكتبة في مجال التعليم العالي بمدى ما تستطيع تقديمه للمستفيد من خدمات تلبي احتياجاته المختلفة من المعلومات ، وتخدم أهداف المؤسسة التعليمية التي تتبعها ، لذا فإن المعلومات التي سوف تقدم اعتماداً على مجموعات مكتبة بعينها لن تلبي جميع احتياجات المستفيدين ، ولا بد من الاعتماد على المكتبات الأخرى ، ومن هنا توصي الباحثة بإعداد دراسة تخطط لتكوين شبكة معلومات تربط جميع مكتبات مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية .

٤- توصي الباحثة بإجراء المزيد من البحوث والدراسات التي تستطلع مدى إيفاء ميزانيات المكتبات باحتياجات التجهيزات الآلية في قطاع مكتبات التعليم العالي بالمملكة ، وذلك نظراً لأهمية العامل المالي في إنجاح مشروعات التحسيب وللتعرف إلى البدائل الممكنة .

٥- إعداد دراسات علمية تقدم مقترحات لخطط دراسية قوية ومبدعة يمكن أن تُحدث تغييراً جوهرياً في إعداد القوى البشرية في مجال المكتبات والمعلومات ، مع الأخذ في الحسبان توجهات مستقبل المهنة في المملكة العربية السعودية ودول العالم كافة .

قائمة المراجـــع

أولاً : المراجع العربية

- أثرتون ، بولين . **مراكز المعلومات : تنظيمها وإدارتها وخدماتها** ؛ ترجمة حشمت قاسم .- القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨١م .
- **الاجتماع السنوي الحادي عشر لمستخدمي نظام مينيزيس في البلدان العربية دمشق ١٥ - ١٧ /١٢ / ١٩٩٧م: مشروع جدول الأعمال** .- دمشق : مركز التوثيق والمعلومات - الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، ١٩٩٧م .
- **الاجتماع العالمي الخامس عشر لمستخدمي مينيزيس** .- مصر: مركز التوثيق والمعلومات - الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، ١٩٩٩م .
- الأخرس ، محمود . "دور المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في الاستخدام الإلكتروني في المكتبات ومراكز المعلومات في الوطن العربي".- **المجلة العربية للمعلومات**.- تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .- مج٣ ، ع١ (١٩٨٢م) .- ص ص ١٠٥ - ١١٩ .
- إسماعيل ، فؤاد أحمد ؛ و محمد نياز . "مشروع التشغيل الآلي لمكتبات جامعة الملك سعود: عرض وتقويم" .- **ندوة استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية: ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩هـ الموافق ١٥- ١٦ نوفمبر ١٩٨٨م** .- الرياض : مكتبة الملك عبدالعزيز العامة ، ١٤٠٩ هـ .- ص ص ٤١-٥٩.
- الأطرم ، محمد عبد الله . "التعاون بين المكتبات في مجالات التحسيب".- **ندوة استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية : ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩ هـ الموافق ١٥ - ١٦ نوفمبر ١٩٨٨م** .- الرياض : مكتبة الملك عبدالعزيز العامة ، ١٤٠٩ هـ .- ص ص ١٧- ٢٤ .

- أمـــان ، محمـــد . **خدمـــات المعلومات مع إشارة خاصة إلى الإحاطة الجارية** .– الرياض : دار المريخ ، ١٤٠٥هـــ .
- أمان ، محمد ؛ وياسر عبد المعطي . **النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتـــبات ومراكز المعلومات** .– الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٩ هـــ .
- باقـــادر ، عـــبد الله أحمـــد . "**استخدام الفهرس الآلي للمكتبة المركزية بجامعة الملك عبد العزيز بجدة** " .– (رسالة ماجستير) .– كلية الآداب – قسم المكتبات والمعلومات .– جامعة الملك عبد العزيز بجدة، ١٤١٨هـــ.
- باقـــادر ، عـــبد الله أحمـــد . "استخدام الفهرس الآلي للمكتبة المركزية بجامعـــة المـــلك عـــبد العزيـــز بجدة" .– **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**.– س١٩ ، ع ١(يناير ١٩٩٩م) .– ص ص ١١٧– ١٣٧.
- بامفلح ، فاتن سعيد . "تكنولوجيا النظم الخبيرة: مفاهيمها وتطبيقاتها: مع استطلاع حول استخدامها في مكتبات مدينة جدة " .– **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** .– مج ٥ ، ع٢ (رجب – ذو الحجة ١٤٢٠هـــ) .– ص ص ٤٠ – ٦٣ .
- بـــدر ، أحمـــد . " أثـــر التكـــنولوجيا الجديدة على المكتبات ومراكز المعـــلومات " .– **مجـــلة المكتبات والمعلومات العربية** .– س١٠، ع١ (جمادى الثانية ١٤١٠هـــ) .– ص ص ١٥١ – ١٦٧ .
- بدر ، أحمد . "مجتمع المعلومات الكوني" .– **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**.– مج٣ ، ع٢ (رجب – ذو الحجة ١٤١٨هـــ) .– ص ص ٢٧ – ٦٨ .
- برهان ، محمد نور . **استخدام الحاسبات الإلكترونية في الإدارة العامة في الدول العربية : نظرة تحليلية ومستقبلية** .– المنظمة العربية للعلوم الإدارية : إدارة البحوث والدراسات ، ١٩٨٥م .

- بغـدادي ، وليد محمد . **استخدام الحاسب الآلي في المكتبات في مدينة جـدة** .- (رسـالة ماجسـتير) .- كـلية الآداب - قسـم المكتـبات والمعلومات.- جامعة الملك عبدالعزيز بجدة ، ١٤١٥هـ .
- بكري ، سعد الحاج . "تكنولوجيا المعلومات في البحث العلمي" .- عالم الكتب .- مج ٢،ع١ (رجب ١٤٠١ هـ) .- ص ص ٥٠ - ٥٤ .
- **التقرير السنوي الشامل لإنجازات المعهد** . الرياض : معهد الإدارة ، ١٤١٦هـ .
- أبـو جابـر ، ماجد ؛ وذياب البداينة . اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب : دراسة مقارنة .- **رسالة الخليج العربي** .- س١٣ ، ع٤٦ (١٤١٣هـ / ١٩٩٣م) .- ص ص١٣٣-١٦١ .
- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية . **دليـل جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية** .- الرياض : جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ١٤١٩هـ .
- جامعـة البـترول والمعـادن . **ندوة استخدام التكنولوجيا الحديثة في أعمال المكتبات: أبعاد ومشاكل المكتبات في دول الخليج العربي : ٣-٥ رجب ١٤٠٢هـ** .- الظهران : الجامعة ،١٤٠٢هـ .
- جامعة الملك سعود . **جامعة الملك سعود منارة في مسيرة المائة عام** . إعداد لجنة الكتاب الوثائقي عن تاريخ الجامعة .- الرياض : الجامعة ، ١٤١٩هـ (صدر بمناسبة مرور مائة عام على تأسيس المملكة العربية السعودية) .
- جامعـة المـلك سعود . **الندوة الثانية لتعريب الحاسوب** .- الرياض : جامعة الملك سعود ، ١٩٩٣م .

- جامعـــة المـــلك سعود . **ندوة جامعة الملك سعود الأولى حول تعريب الحاسوب** .- الرياض : جامعة الملك سعود ، ١٩٨٧م .
- جامعة الملك عبد العزيز .- **التقرير السنوي لعمادة شؤون المكتبات** . جدة : الجامعة ، ١٤١٢- ١٤١٣هـــ .
- جامعـــة المـــلك فهـــد للبترول والمعادن . **دليل الدراسات الجامعية** .- الظهران : الجامعة ، ١٤١٩ - ١٤٢١هـــ .
- جامعة الملك فيصل . **التقرير السنوي ١٤١٦- ١٤١٧هـــ** .- الدمام : الجامعة ، ١٤١٧هـــ .
- الجـــبري ، خـــالد . **محادثة هاتفية** قامت بها الباحثة مع الأستاذ خالد الجـــبري مديـــر الخدمـــات المـــرجعية في مكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض بتاريخ ٢٥/ ١٠/ ١٤٢٠هـــ .
- جـــرجيس ، جاسم محمد ؛ وبديع محمود مبارك . "بنوك المعلومات : واقعهـــا واتجاهاتهـــا وآفاقها المستقبلية على صعيد الوطن العربي" .- **مجـــلة المكتـــبات والمعلومات** .- س٩، ع١(يناير ١٩٨٩م - جمادى الثانية ١٤٠٩هـــ) .- ص ص ٥- ٣٦ .
- الجمعية المصرية للحاسب الآلي . **ندوة اللغويات الحسابية العربية** .- القاهرة : الجمعية المصرية للحاسب الآلي ، ١٩٩٢م .
- الحـــاج ، فايـــز . "المعلوماتية في الدول العربية بين الواقع والمستقبل" .- **علوم وتكنولوجيا** .- س٥ ، ع٥٦ (يوليو ١٩٩٨م) .- ص ص ١٨-٤٠.
- الحزيمي ، سعود بن عبد الله . **خدمات الإعارة في المكتبة الحديثة** .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٥ هـــ .

- حسب الله ، سيد . "استخدام الحاسب الآلي في أعمال الإعارة والدوريات في المكتبات" .- **مكتبة الإدارة** .- مج٩ ، ع٢ (جمادى الأولى ١٤٠٢هـ) .- ص ص ٣٧ - ٤٣ .
- حسب الله ، سيد . "استخدام الحاسب الآلي في أعمال التزويد والفهرسة في المكتبات" .- **مكتبة الإدارة** .- مج٨ ، ع٣ (رمضان ١٤٠١هـ) .- ص ص ١٧ - ٢٤ .
- حسب الله ، سيد . " الأقراص المليزرة من فئة (الأقراص المدمجة - ذاكرة قراءة فقط (قم- ذاقف) : CD- ROM) في المكتبات ومراكز المعلومات " .- **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** .- س١٤، ع١ (يناير ١٩٩٤م) .- ص ص ٥- ٣٨ .
- الحسن ، إحسان محمد . "المشكلات الحضارية لعملية نقل التكنولوجيا في المجتمعات الصناعية إلى المجتمعات النامية" .- **مجلة البحوث الاقتصادية والإدارية** .- مج ٩، ع٢ (تموز ١٩٨١م) .- ص ص ٧١ - ٩٨ .
- الحصيني ، يوسف عبد الله . "المكتبة ومركز المعلومات في كلية الملك فيصل الجوية" .- **الصقور** .- س٢٣، ع٤٢ .- (ربيع الأول ١٤٢٠هـ) .- ص ص ٣٢ - ٣٤ .
- خليفة ، شعبان . **قاموس البنهاوي الموسوعي في مصطلحات المكتبات والمعلومات** .- طبعة تذكارية .- القاهرة : العربي ، ١٩٩١م .
- الخليفي ، محمد صالح . "التشغيل الآلي مع بيان تجربة المكتبة المركزية لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية" .- **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** .- مج٤، ع١ (محرم - جمادى الآخرة ١٤١٩هـ) .- ص ص ١٠٩-١٣٢ .

- الخوري ، حسان فكتر . "أنظمة المكاتب للثمانينات : الأتمتة والتجهيزات الأساسية" .- **الإداري** .- مج١٠، ع٣ (مارس ١٩٨٤م) .- ص ص ٦٥- ٨٤ .

- رئاسة الحرس الوطني . **فهرس مكتبة كلية الملك خالد العسكرية : العلوم العسكرية** .- الرياض : كلية الملك خالد العسكرية ، ١٤١٧هـ.

- الرئاسة العامة لتعليم البنات . **وكالة الرئاسة العامة لتعليم البنات : كليات البنات** .- الرياض : مركز المعلومات ، (١٤١٩هـ) .

- الرئاسة العامة لتعليم البنات . **وكالة الرئاسة العامة لتعليم البنات : لمحة موجزة** .- الرياض : وكالة الرئاسة ، ١٤١٦هـ .

- الرشيد ، محمد أحمد . "التعليم العالي وسوق العمل" .- **ندوة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية : رؤى مستقبلية ٢٥-٢٨ شوال ١٤١٨هـ** .- ج١ ، ١٤١٨هـ .- ص ص ١- ٣٤ .

- رولي ، جنفر . **أسس تقنية المعلومات** ؛ ترجمة وتعليق عبد الرحمن العكرش .- الرياض مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٤هـ .

- الرياض . "خادم الحرمين الشريفين يوافق على إنشاء جامعة ثامنة بأبها" .- **الرياض (جريدة)** .- ع١١٥٨٠، (١٠ محرم ١٤١٩هـ - ٩ مايو ١٩٩٨م) .- ص ص ٤-٥ .

- زايد ، يسرية . "الفهرسة المقروءة آلياً : أشكال الاتصال" .- **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** .- س١٤، ع١(يناير ١٩٩٤هـ) .- ص ص ٣٩ – ٥٨ .

- السالم ، إبراهيم عبد الله . "تعريب الأنظمة الأجنبية المستخدمة في المكتبات والمعلومات" .- **ندوة استخدام الحاسب الآلي في المكتبات**

ومراكز المعلومات السعودية: ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩ هـ الموافق ١٥ – ١٦ نوفمبر ١٩٨٨م .- الرياض : مكتبة الملك عبد العزيز العامة، ١٤٠٩ هـ .- ص ص ٣٣ – ٣٩ .

- السالم ، سالم محمد . "التقنية المعلوماتية المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية : دراسة للمشكلات والحلول" .- **عالم الكتب** .- مج١٤، ع٥ (الربيعان ١٤١٤هـ) .- ص ص٥٠٢ – ٥١٨.
- السالم ، سالم محمد . **مكتبة الملك فهد الوطنية : دراسة لوظائفها ضمن بنية البناء الوطني للمعلومات في المملكة العربية السعودية** .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٧ هـ .
- السالم ، سالم محمد . **مدى إمكانية تعاون المكتبات ومراكز المعلومات في المملكة العربية السعودية مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في مجال خدمات المعلومات : دراسة ميدانية من وجهة نظر مديري المكتبات ومراكز المعلومات** .- الرياض : مدينة الملك عبدالعزيز ، ١٤١٤هـ .
- السامرائي ، إيمان . "البرمجيات الجاهزة والمصممة محلياً في المكتبات ومراكز المعلومات في العراق" .- **رسالة المكتبة** .- مج٣٢ ، ع٤ (كانون أول ١٩٩٧م) .- ص ص ١٧– ٥٢ .
- السريحي ، حسن عواد ." الاتجاهات البحثية لمستخدمي شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز " .- **دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات** .- س٢ ، ع٣ (سبتمبر ١٩٩٧م) .- ص ص ٩–٤٥.
- السريحي ، حسن ؛ ناريمان حمبيشي ؛ بسوم أبو السمح . "أتمتة المكتبات بمنطقة مكة المكرمة : دراسة مسحية" .- **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** .- س١٩، ع٣ (يوليو ١٩٩٩م) .- ص ص ٥ – ٤٥.

- السريع ، سريع محمد . "توثيق الإنتاج الفكري الإداري : تجربة معهد الإدارة العامة بالرياض" .- **اجتماع مديري معاهد ومدارس التنمية الإدارية العربية : ٥-٦ شعبان ١٤١٦هـ الموافق ٢٧- ٢٨ ديسمبر ١٩٩٥م** .- تونس: د. ن ، ١٤١٦هـ .- ص ص ١-١٣ .
- السريع ، سريع محمد . " نظام ابن النديم في مكتبات معهد الإدارة العامة ".- **ندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات : ٨-١٢ ذي القعدة ١٤١٢هـ الموافق ١٩٩٢م** .- الرياض : مكتبة الملك عبدالعزيز العامة ، ١٤١٢هـ .- ص ص ١ - ١٨ .
- السويدان ، ناصر محمد . "الفهرسة التعاونية المحسبة وإمكانيات تطبيقاتها بين المكتبات السعودية" .- **ندوة استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية: ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩ هـ الموافق ١٥ - ١٦ نوفمبر ١٩٨٨م** .- الرياض : مكتبة الملك عبدالعزيز العامة ، ١٤٠٩ هـ .- ص ص ٩١ - ١٠٢ .
- سويلم ، محمد نبهان. "**الذكاء الصناعي: دراسة في المفاهيم الأساسية، ٢. تطبيقات واسعة المدى**" .- دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات (كتاب دوري) .- ع٢ (١٩٩٦م) .- ص ص ١١-٤٣.
- الشارخ ، محمد . "تأهيل اللغة العربية لمرحلة العولمة وثورة المعلومات" .- **ندوة إنترنت الخليج ٩٩: ١٠- ١٢ جمادى الثانية ١٤٢٠هـ الموافق ١٩- ٢١ سبتمبر ١٩٩٩م** .- الدمام : الغرفة التجارية الصناعية ، ١٤٢٠هـ .
- الشامي ، أحمد محمد ؛ وسيد حسب الله . **المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات** .- الرياض: دار المريخ، ١٤٠٨هـ.

- شاهين ، شريف كامل محمود . "**تحليل النظام بمكتبات جامعة القاهرة لاستنباط مواصفات النظام الآلي المناسب**" (رسالة دكتوراه) .- كلية الآداب – قسم المكتبات والوثائق .- جامعة القاهرة ، ١٩٩١ م .
- شرف الدين ، عبد التواب . **الموسوعة العربية في الوثائق والمكتبات**. (د.م) : دار الثقافة ، ١٤٠٦هـ / ١٩٨٦م .
- **شركة تقنية المعلومات والتوثيق Infoware Technologies** . يونيكورن Unicon . (د.م) : (د.ن) ، (د.ت) .
- الشطي ، محمد عبد الكريم . "الخدمات الآلية في مركز المعلومات بالأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية" .- **ندوة استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية : ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩ هـ الموافق ١٥ – ١٦ نوفمبر ١٩٨٨ م** .- الرياض : مكتبة الملك عبد العزيز العامة، ١٤٠٩ هـ .- ص ص ١٠٣ – ١٠٦.
- الشيشني ، نادية . "نقل التكنولوجيا والتبعية التكنولوجية في الدول النامية".- **مجلة العلوم الاجتماعية** .- مج١١، ع٤(ربيع الأول ١٤٠٤هـ) .- ص ص ٥٧ –٨٢.
- الصوينع ، علي . "الإسناد في نظم المعلومات" .- **مكتبة الإدارة** .- مج٩، ع١ (محرم ١٤٠٢هـ) .- ص ص ٩- ٢٥ .
- الطريف ، عدنان صالح . **كلية الملك فيصل الجوية : نمت وترعرعت وشبت عن الطوق** .- الرياض : مطابع القوات الجوية ، ١٤٢٠هـ .
- عاشور ، محمد صالح . " تجارب استخدام الحاسب الآلي في معالجة المجموعات العربية" .- **حولية المكتبات والمعلومات** .- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية : كلية العلوم الاجتماعية .- مج ١ (١٤٠٥ – ١٤٠٦ هـ) .- ص ص ٣٨ – ٥٠ .

- عاشور ، محمد صالح . " التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي في المكتبات " .- **ندوة استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية : ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩هـ الموافق ١٥ – ١٦ نوفمبر ١٩٨٨م** .- الرياض : مكتبة الملك عبدالعزيز العامة ، ١٤٠٩ هـ .- ص ص ١١- ١٦ .

- عاشور ، محمد صالح . " التخطيط لاستخدام الحاسب الآلي في المكتبة: تجربة مكتبة جامعة البترول والمعادن " .- **ندوة استخدام التكنولوجيا الحديثة في أعمال المكتبات : أبعاد ومشاكل المكتبات في دول الخليج العربي : ٣-٥ رجب ١٤٠٢هـ** .- الظهران : جامعة البترول والمعادن ، ١٤٠٢هـ .- ص ٨ .

- عاشور ، محمد صالح . "التخطيط لعمليات التشغيل الآلي في المكتبات ومراكز التوثيق" .- **التوثيق التربوي**، ع٢٨ ، (١٤٠٧هـ/ ١٩٨٧م) .- ص ص ١٢٠-١٢٩.

- عبابدة ، حسان حسين . **استخدام الحاسوب في المكتبات ومراكز المعلومات** .- (د. م) : المؤلف ، ١٩٩٥م .

- عباس ، بشار . "دور الإنترنت والنشر الإلكتروني في تطوير خدمات المكتبات الحديثة" .- **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** .- مج٣ ، ع٢ (رجب – ذو الحجة ١٤١٨هـ) .- ص ص ٧- ٢٦ .

العبد الجبار ، عبد الجبار ؛ ومحمد عبد الحميد معوض . "**الأفق : النظام الآلي لإدارة المكتبات العربية** " .- دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات : كتاب دوري .- ع٢ ، (١٩٩٦م) .- ص ص ١٨٩- ٢٠٩.

- عبد الكريم ، عادل . "تقييس الإجراءات الفنية في المكتبات السعودية".- **ندوة استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية: ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩هـ الموافق ١٥ - ١٦ نوفمبر** ١٩٨٨م .- الرياض: مكتبة الملك عبدالعزيز العامة ، ١٤٠٩ هـ .- ص ص ١١٥- ١١٧ .

- عبد الهادي ، زين . **الأنظمة الآلية في المكتبات** .- مصر : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥م .

- عبيدات ، ذوقان ؛ وعبد الرحمن عدس ؛ وكايد عبد الحق . **البحث العلمي : مفهومه وأدواته وأساليبه** .- عمّان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٤١٧ هـ.

- عثمان ، سمير." **أمين مكتبة المستقبل Cybrarian**" .- الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .- ع٩ (١٩٩٨م) .- ص ص ١١٢- ١٢٣.

- العطار ، أسعد جواد . " مشكلات نقل التكنولوجيا ودور المشروعات العربية المشتركة في مواجهتها " .- **الخليج العربي** .- مج١٣، ع٣ (١٩٨١م) .- ص ص ٣٩ - ٦٠.

- العقلا ، سليمان بن صالح . " استخدام الفهرس الآلي في مكتبات جامعة الملك سعود : دراسة حالة " .- **مجلة جامعة الملك سعود : الآداب ٢**.- مج١١ ، (عدد خاص بمناسبة مرور مائة عام على تأسيس المملكة العربية السعودية) ، ١٤١٩هـ .- ص ص ٢٢٥ - ٢٥١.

- العقلا ، سليمان ؛ وأحمد أنور بدر . " المعلومات الإلكترونية ودورها في التعليم العالي بالمملكة في القرن الحادي والعشرين " .- **ندوة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية : رؤى مستقبلية من ٢٥-٢٨ شوال ١٤١٨هـ** .- ج١ ، ١٤١٨هـ .- ص ص ٢٦٥- ٢٨٧ .

- علي ، أسامة السيد محمود . " استخدام الأقراص المدمجة في بعض المكتبات السعودية : دراسة لتأثير الأقراص على تكوين المجموعات وخدمة البحث على الخط المباشر " .- **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** .- س١٤، ع٣-٤ (يوليو وأكتوبر ١٩٩٤م - محرم وربيع الأول ١٤١٥هـ) .

- علي ، أسامة السيد محمود . "سلوك واتجاهات المستفيدين المصريين نحو استخدام الفهارس الإلكترونية : دراسة ميدانية على بعض المكتبات المتخصصة في العلوم الاجتماعية" .- **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** .- س١٦، ع٣ (يوليو ١٩٩٦م - صفر ١٤١٧ هـ) .- ص ص ٤٩ - ٩٣ .

- عليان ، ربحي مصطفى؛ وعمر أحمد همشري . **أساسيات علم المكتبات والتوثيق والمعلومات** .- عمان : جمعية عمال المطابع التعاونية ، ١٩٨٨م .

- الغامدي ، فالح عبد الله ." استخدام أجهزة الحاسب الآلي في المكتبات: المبررات والعوائق".- **عالم الكتب** .- مج ١٣، ع٢ (رمضان ١٤١٢هـ) .- ص ص ١١٤ - ١٢١ .

- غريب ، ماجدة عزت . **تصميم وتقويم برنامج إرشاد وتوجيه آلي في مكتبة جامعة الملك عبد العزيز قسم الطالبات : دراسة تجريبية** .- (رسالة ماجستير) .- كلية الآداب - قسم المكتبات والمعلومات - جامعة الملك عبد العزيز بجدة ، ١٤١٨هـ .

- فرحات ، ثناء إبراهيم . "أثر استخدام الحاسب الآلي على القوى العاملة في المكتبات ومراكز المعلومات في جمهورية مصر العربية".- **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** .- س٦، ع٤ (أكتوبر ١٩٩٦هـ) .- ص ص ٦١ -٧٥ .

- الفيومي ، محمد. **أسس الحاسبات الآلية الإلكترونية ومعالجة البيانات.** ج١.- إربد : دار الأمل ، ١٩٨٤م .

- قاسم ، حشمت. **خدمات المعلومات : مقوماتها وأشكالها** .- القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤م .

- قنديلجي ، عامر إبراهيم . **بنوك المعلومات الآلية وشبكاتها** .- بغداد : دار واسط ، ١٩٨٥م.

- كـــنت ، آلـــن . **ثورة المعلومات : استخدام الحاسبات الإلكترونية في اخـــتزان المعـــلومات واســـترجاعها** . ط٢ .- ترجمة حشمت قاسم ؛ وشوقي سالم .- الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٩م .

- كوربيـــن ، جـــون . **تصـــميم نظم المكتبات والمعلومات المبنية على الحاسب الإلكتروني** ؛ ترجمة محمد أمان .- الكويت : جامعة الكويت ، ١٩٨٥م .

- لانكســـتر ، ولفرد ؛ أ. وورنر . **أساسيات استرجاع المعلومات : نظم استرجاع المعلومات** ؛ ترجمة : حشمت قاسم . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٨هـــ .

- لانكستر ، ولفرد . " المكتبات والمستقبل : مقالات حول المكتبة في القرن الحـــادي والعشرين" ؛ عرض وتحليل حشمت قاسم .- **دراســـات عربية فـــي المكتـــبات وعلم المعـــلومات** .- س١ ، ع١ (يناير ١٩٩٦م) .- ص ص ٢٠٥- ٢١٦ .

- أبو اللبن ،عبد الكريم . "**الفهرسة المحسبة**".- رسالة المكتبة .- مج٢٤، ع١ (آذار ١٩٨٩م) .- ص ص ٢٥ – ٣٧ .

- المازن ، عبد الرحمن عبد العزيز . " مركز المعلومات الوطني للعلوم والتكــنولوجيا ودوره فـــي نقل وتطبيق التكنولوجيا في المملكة العربية الســعودية " .- **مجلة البحث العلمي العربي** .- العراق : اتحاد مجالس البحث العلمي العربي، (١٩٨٢م) .- ص ص ٩٢ - ١٢٨.

- المـــازن ، عبد الرحمن عبد العزيز . "مركز المعلومات الوطني للعلوم والتكنولوجيا ودوره في نقل وتطوير وتطبيق تكنولوجيا المعلومات " .- **مجلة الإدارة** .- مج٨ ، ع١ (محرم ١٤٠١هـــ) .- ص ص ٥- ٢٤ .

- محيي الدين ، حسانة .- "أتمتة المكتبات الجامعية في لبنان " .- **المجلة العربية للمعلومات** .- مج١٩، ع٢ (١٩٩٨م) .- ص ص ٣٦ – ٦٥.

- مـــرغلاني ، محمـــد أمين . "أساليب رفع كفاءة وتأهيل القوى البشرية العامـــلة فـــي استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات الســـعودية " .- **نـــدوة اســـتخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعـــلومات السعودية : ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩هــ الموافق ١٥- ١٦ نوفمـــبر** ١٩٨٨م .- الـــرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، ١٤٠٩هــ .- ص ص ١١٩-١٢٩.

- مـــرغلاني ، محمد أمين . "تقنية المعلومات : دراسة مقارنة لمقرراتها الدراســـية في أقسام المكتبات والمعلومات في جامعات المملكة العربية الســـعودية " .- **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**.- مج١، ع١(محرم – جمادى الآخرة ١٤١٦هـــ) .- ص ص ٩١-١٢٨ .

- مـــرغلاني ، محمـــد أمين . " تقنية المعلومات والعوامل المؤثرة في نقلها للدول النامية " .- **عالم الكتب** .- مج١١،ع٤ (ربيع الآخر ١٤١١هـــ) .- ص ص ٥٠٠- ٥٠٣ .

- بومعـــرافي ، بهجـــة مكـــي . "بـــناء المجموعـــات في عصر النشر الإلكـــتروني وانعكاســـه على المكتبات في الوطن العربي" .- **المجـــلة العربية للمعلومات** .- ج١٨ ، ع٢ (١٩٩٧م) .- ص ص١٢٩ -١٣٩.
- معهـــد الإدارة العامـــة . **التقرير السنوي الشامل لإنجازات المعهد** .- الرياض : إدارة التخطيط . ١٤١٦هـــ .
- معهد الإدارة العامة . **تقرير لجنة دراسة اختيار نظام آلي للمكتبة: ٦جمـــادى الآخرة ١٤١٩هـــ** .- الرياض : المعهد ، ١٤١٩هـــ .- ص ص ١- ٣١ .
- معهد الإدارة العامة . "التنمية الإدارية على طريق التنمية الشاملة : الإطار العـــام" .- **الـــندوة العلمية حول توثيق المعلومات الإدارية . ٩-٢٤/٤/١٩٨٦م** .- مسقط: معهد الإدارة العامة، ١٩٨٦هـــ .- ص ص ١-١١.
- معهد الكويت للبحوث العلمية . **المؤتمر الأول حول اللغويات الحسابية العربية** .- الكويت : معهد الكويت للبحوث العلمية ، ١٩٨٩م .
- مكتبة الملك عبد العزيز العامة . **البيان الختامي لندوة استخدام الحاسب الآلـــي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية : ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩ هـــ الموافق ١٥- ١٦ نوفمبر ١٩٨٨م** .- الرياض : مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، ١٤٠٩ هـــ .- ص ص ١٣٠ -١٣٢ .
- مكتبة الملك عبد العزيز العامة . **ندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعـــلومات: الـــبيان الخـــتامي**.- الرياض : مكتبة الملك عبد العزيز العامة، ١٤١٢هـــ .
- مكتـــبة الملك فهد الوطنية . **الاتجاهات الحالية للمكتبات السعودية نحو اســـتخدام نظـــم المكتبات الآلية : ورقة مقدمة إلى الاجتماع التنسيقي الأول لدراســـة نظـــم المكتـــبات الآلية** .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٩هـــ .

- مكتبة الملك فهد الوطنية . **الاجتماع التنسيقي الأول لدراسة نظم المكتبات الآلية: النتائج والتوصيات** .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٩هـ .

- ابن منظور ، محمد بن مكرم بن علي الأنصاري الأفريقي . **لسان العرب المحيط: معجم لغوي علمي** ؛ إعداد وتصنيف يوسف خياط .- مج١.- بيروت : دار لسان العرب ، (د.ت) .

- المهزع ، حكمت إبراهيم . "المكتبات والحاسب الإلكتروني" .- **بحث مقدم لندوة إستراتيجية المكتبات ومراكز المعلومات في الفترة ٩-١٣ سبتمبر ١٩٨٥ م** .- الرياض ، ١٩٨٥م .

- المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني . **دليل التعليم والتدريب الفني الأهلي** .- الرياض : الإدارة العامة للعلاقات العامة ، (د.ت) .

- المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني . **مسيرة التعليم الفني والتدريب المهني** .- الرياض : المؤسسة ،(د.ت) .

- **مؤسسة النظم العربية المطورة Arabian Advanced Systems** . الأفق النظام الآلي لإدارة المكتبات العربية Horizon .- (د.م) : (د.ن) ، (د.ت).

- **الموسوعة العربية العالمية** .- ط٢ .- ج٩ .- الرياض : مؤسسة أعمال الموسوعة ، ١٤١٩هـ / ١٩٩٩م .

- ميخائيل ، موريس أبو السعد . "النشر الأكاديمي ماهيته وأثر دور النشر الجامعية فيه" .- **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** .- مج١ ، ع٢ (ذو الحجة ١٤١٦هـ) .- ص ص ٩٨-١٢٨.

- ناولو ، محمد . "استخدام نظام الناشر وطابعات الليزر لإصدار تقارير نظام مينايسز للمكتبات باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية " .- **ندوة**

استخدام الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية : ٦-٧ ربيع الثاني ١٤٠٩هـ الموافق ١٥- ١٦ نوفمبر ١٩٨٨م . الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، ١٤٠٩ هـ .- ص ص ٦١ – ٧٤ .

- النجداوي ، أمين . " مشاكل تطبيقات الحاسبات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات في الأقطار العربية " .- **المجلة العربية للمعلومات**.- مج٣ ، ع١ (١٩٨٢م) .- ص ص ٧٥- ٩١ .
- الهادي ، محمد . **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها** .- القاهرة : دار الشروق ، ١٤٠٩هـ .
- هاشم ، محمود السطفان ؛ وغلادس سعادة عازار . "**أخصائي المعلومات: تحويلات المهنة وواقعها في لبنان**" .- المجلة العربية للمعلومات .- مج١٩ ، ع٢ (١٩٩٨م) .- ص ص ١٢٣-١٥٣ .
- هانسون ، تيري ؛ وجان داي . **القرص المدمج في المكتبات : قضايا إدارية** ؛ ترجمة: علي الصوينع .- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤١٦هـ .
- هنتر ، ج. إيريك . **تحسيب عمليات الفهرسة في المكتبات ومراكز المعلومات** ؛ تعريب وإعداد : جمال الدين الفرماوي .- الرياض : مكتبة المريخ ، ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م .
- الهوش ، أبو بكر محمود . **تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل** .- القاهرة: عصمى للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦م .
- وزارة التعليم العالي. **دليل التعليم العالي في المملكة العربية السعودية**.- الرياض : الإدارة العامة لتطوير التعليم العالي ، ١٤١٦ هـ.
- وزارة الخارجية . **دليل البرامج الدراسية لمعهد الدراسات الدبلوماسية**.- الرياض : المعهد، ١٤٠٤هـ .

- وزارة الخارجية . **معهد الدراسات الدبلوماسية : التقرير السنوي للعام الدراسي ١٤٠٨- ١٤٠٩هـ** .- الرياض : المعهد ، ١٤٠٩هـ .
- وزارة الخارجية . **معهد الدراسات الدبلوماسية في سطور** .- جدة : المعهد ، ١٤٠٤هـ .
- وزارة الخارجية. **معهد الدراسات الدبلوماسية في عشر سنوات ١٣٩٩-١٤٠٩هـ/ ١٩٧٩- ١٩٨٩م** .- الرياض : المعهد ، ١٤٠٩هـ.
- وزارة الداخلية . **كلية الملك فهد الأمنية : دليل القبول والتسجيل** .- الرياض : إدارة القبول والتسجيل ، ١٤٢٠هـ .
- وزارة الدفاع والطيران. **القوات المسلحة السعودية ١٣١٩-١٤١٩هـ** .- الرياض : الوزارة ، ١٤١٩هـ .
- وزارة الدفاع والطيران والمفتشية العامة . **إدارة الأبحاث والتطوير والمعلومات المكتبية ومركز المعلومات " نشرة تعريفية "**.- الرياض : القوات الجوية الملكية السعودية ، كلية الملك فيصل الجوية ، د: ت .
- يغمور ، محمد كاظم ؛ وعدنان صوفي ؛ ومحمد خياط .- "أهمية التخطيط لبناء المجتمع المعلوماتي" .- **ورقة عمل مقدمة في الندوة الفكرية السابعة لرؤساء ومديري الجامعات في الدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج ١٩- ٢١ شعبان ١٤١٧هـ** .- العين : جامعة الإمارات العربية المتحدة ، ١٤١٧هـ .
- يوسف ، حلمي شحادة . " **تنسيق سياسة الاستفادة من التقنية في الدول العربية** " .- **الإدارة العامة** .- س٢٧ ، ع٥٧ (رجب ١٤٠٨هـ) .- ص ص ١٧ -٤٠ .
- يونس ، عبد الرازق . **تكنولوجيا المعلومات** .- عمان : جمعية عمال المطابع التعاونية ، ١٩٨٩م .

ثانياً: المراجع الإنجليزية

- Bell, S.J. Critical Analysis Of The Strategic Decision –Making Process For Information Technology In Academic Libraries (Library Management System, Automation). Degree: EDD, University Of Pennsylvania, 1997.
- Crawford ,G.A.Information Technology And Intraorganizational Power:A study Of Libraries In Liberal Arts Colleges (Academic Libraries).Ph.D.Dissertation,Rutgers The State University Of New Jersey –New Brunswick,1995.
- Dakshinamuri,G.B.Human Resources Development Of Academic Librarians In Post – Secondary Institutions In Manitoba .Ph.D.Dissertation, The University Of Manitoba (Canada), 1992.
- Imsoon .k. The Attitudes Of Library Patrons Toward New Library Technology. Ph.D.Dissertation,Walden University, 1994.
- Kenerson, M.E.The Effects Of Automation On Hiring Practices And Staff Allocation In Academic Libraries In Four –Year And Tow –Year Institutions In Tennessee. Degree: EDD, Tennessee State University, 1997.
- Lopata,C.L. The Cooperative Implementation Of Information Technology:A process of Mutual Adaptation (Automation), University PhD.Dissertation, Drexel University,1993.
- Mekhag,A.B.The Academic Library In the Electronic Age : The Case of six Arabian Peninsula Countries (Middle East),State University Of New York At Buffalo .Degree:PhD,1986.
- Thompson, N.J.Edward M. Heiliger And The Florida Atlantic University Library: An Experiment In Automation (1955-1967). Degree: MA, Florida Atlantic University, 1996
- Walter,K.G.Satisfaction With Use Of Automation Systems In Academic Libraries In Higher Education , Degree: EDD, University Of Georgia,1995.
- Wong,M;C;Carlos Gabrie. Determinants Of Innovation In United States Public Libraries. Ph.D.Dissertation, Drexel University, 1995.

الملاحق

ملحق رقم (١) الاستبانة

المملكة العربية السعودية
الرئاسة العامة لتعليم البنات
وكالة الرئاسة لكليات البنات
الإدارة العامة لكليات البنات

استبانة

لاستطلاع واقع التجهيزات الآلية وتطبيقاتها الحاسوبية بمؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية

إعداد

نجاح بنت قبلان القبلان

ذو الحجة ١٤١٩ هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

سعادة / .... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد :

بـــرفقه اســـتبانة تمثل جزءاً من بحث رسالة الدكتوراه التي أقوم بإعدادها حول الـــتجهيزات الآلية والتطبيقات الحاسوبية بمؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية الســـعودية . وتهـــدف الاســـتبانة إلى الـــتعرف إلى الدوافع التي أدت إلى استخدام الحاســـبات الآلية في المكتبات أو عدم استخدامها ، والمراحل التي سبقت اختيار النظم وأجهـــزة الحاسب الآلي ، ومجالات استخدام الحاسبات الآلية في المكتبة، والمشكلات المصـــاحبة للتشـــغيل وغير ذلك من القضايا التي تساعد على الخروج بنتائج توضح الوضـــع الراهن لتحسيب المكتبات في مؤسسات التعليم العالي، التي يؤمل أن تفيد في تعزيز الاستفادة من التجهيزات الآلية في المكتبات موضوع الدراسة .

وهـــذه الاستبانة موجهة إلى عمداء شؤون المكتبات أو من يقوم مقامهم في مســـئولية اتخـــاذ القرار والإشراف على المكتبات في مؤسسات التعليم العالي ، وهـــي تتكون من أحد عشر محوراً تتضمن (٤٦) سؤالاً يقيس كل واحد منها عنصراً من العناصر التي تندرج تحت موضوع الدراسة .

هذا وستستخدم المعلومات المدلى بها لأغراض علمية بحتة ، لذا فإن تعاون سعادتكم في الإجابة عن الأسئلة المطروحة يمثل الأساس لإنجاح الدراسة .

كما يرجى التفضل بإعادة الاستبانة على (صندوق بريد ١١٤٠ – الرمز البريدي ١١٣٤٢) . أو فاكس رقم (– ٠١) .

وأقدم لسعادتكم سلفاً خالص شكري على تفضلكم بالمشاركة في هذه الدراسة .

وتمنياتي لكم بدوام التوفيق ،،،

الباحثة / نجاح قبلان القبلان

المحاضرة بقسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب بالرياض

فضـــلا أجـــب عن الأسئلة التالية بوضع علامة [X] في الأماكن المناسبة ، وتعبئة الفراغات في الأماكن التي تتطلب ذكراً لبعض المعلومات .

أولاً : المعلومات العامة :

١ – اسم المكتبة --

٢– المؤسسة التي تتبعها المكتبة ------------------------------------

٣– عنوان المكتبة --

٤– تاريخ الإنشاء --

٥– ما الأجهزة الفنية المتوافرة في المكتبة ؟

[ ] جهاز قراءة المصغرات الفيلمية . [ ] جهاز عرض رأسي .

[ ] جهاز عرض شرائح . [ ] جهاز تشغيل شرائط الكاسيت .

[ ] تلفزيون . [ ] جهاز فيديو .

[ ] جهاز حاسب آلي . [ ] جهاز تصوير الوثائق (scanners).

[ ] أجهزة أخرى (تذكر) --

ثانياً – مبررات استخدام الحاسب الآلي في المكتبة :

٦– هل تعتمد المكتبة على نظام آلي في أنشطتها (معالجة المعلومات) ؟

[ ] نعم . [ ] لا .

٧– إذا كـــانت الإجابـــة عن السؤال السابق " نعم " فما التاريخ الذي بدأت فيه المكتبة الاعتماد على الحاسب الآلي ؟ (يذكر التاريخ على وجه التحديد أو التقريب).

٨- إذا كانت الإجابة عن السؤال رقم (٦) بـ " نعم "، فما الأسباب التي دعت لإدخال الحاسب الآلي ؟ (في حالة اختيار أكثر من بند ، فضلاً رتب حسب الأهمية).

[ ] مواجهة الزيادة في المعلومات ومصادرها .

[ ] توفير الوقت والجهد .

[ ] تخفيض التكاليف .

[ ] زيادة الفاعلية في المعالجة الفنية .

[ ] حل المشكلات الرئيسة المصاحبة للأعمال اليدوية .

[ ] تطوير خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة .

[ ] تسهيل الاشتراك في المصادر .

[ ] تكوين فهارس موحدة وتسهيل التعاون .

[ ] الاستفادة القصوى من الموظفين المؤهلين .

[ ] تطوير عمليات إدارة المكتبة وصنع القرار .

[ ] تقليص حجم السجلات والفهارس التي تقتنيها المكتبة .

[ ] لأن التحسيب سمة العصر الحديث .

[ ] عوامل أخرى (الرجاء ذكرها) ------------------------------

٩- إذا كانت المكتبة لا تعتمد على الحاسب للآلي في أنشطتها ، فهل تخطط لاستخدامه في المستقبل ؟

[ ] **نعم .** [ ] **لا .**

١٠- إذا كـــانت الإجابـــة عن السؤال رقم (٩) بـِ " لا " ، فما الأسباب في رأيكم التي حالت دون تحقيق ذلك ؟

[ ] عدم حاجة المكتبة لاستخدام الحاسب الآلي في عملياتها .

[ ] عدم توافر الميزانية المخصصة للشراء والتشغيل .

[ ] عدم توافر التكاليف المادية للتطوير والصيانة .

[ ] عدم توافر الأجهزة والبرامج المناسبة لتحسيب المكتبة .

[ ] عدم توافر المستشارين الداعمين لمشروع التحسيب.

[ ] قلة خبرة العاملين في المكتبة باستخدام الحاسب الآلي .

[ ] تخوف السلطات الإدارية من تحسيب المكتبة .

[ ] عدم إلمام المسؤولين بفوائد الحاسب الآلي .

[ ] أسباب أخرى (تذكر) ------------------------------------

----

١١ – وإذا كـــانت الإجابـــة عـــن السؤال رقم (٩) بـِ " نعم "، فما التاريخ المتوقع لاستخدام الحاسب الآلي مستقبلاً ؟

ثالثاً : المراحل والدراسات التي سبقت عملية استخدام الحاسب الآلي :

١٢- هل هناك من تولى عملية <u>التخطيط</u> لمشروع إدخال الحاسبات الآلية في المكتبة وتطويرها ؟

[ ] نعم . [ ] لا .

١٣- إذا كـــانت الإجابـــة عن السؤال السابق بـــ" نعم " ، فمن المسؤول عن <u>التخطيط</u> والتنفيذ لهذا المشروع ؟

[ ] لجنة من العاملين في المكتبة .

[ ] لجنة من إدارة الحاسب الآلي في المؤسسة التي تتبعها المكتبة .

[ ] لجنة مشتركة تضم العاملين بالمكتبة ومركز الحاسب الآلي .
[ ] مستشار في تنظيم المعلومات وتطوير سير العمل باستخدام الحاسبات الآلية في المكتبات.
[ ] مؤسسة متخصصة لتنظيم وتطوير مشاريع الحاسبات الآلية في المكتبات .
[ ] وكلاء وموردي أجهزة وأنظمة الحاسبات الآلية .
[ ] آخرون (الرجاء ذكرهم) ---

١٤- مــا الخطوات التي اتبعت عند اختيار نظام المكتبة المبني على استخدام الحاسب الآلي؟ (فضلا رتب الخطوات حسب تسلسلها)

[ ] تحليل النظام الموجود حالياً (النظام القديم سواء كان يدوياً أو آلياً)
[ ] إعداد دراسة لتحليل الاحتياجات .
[ ] تحديد أهداف النظام الجديد .
[ ] تحديد المتطلبات والشروط اللازمة للتشغيل .
[ ] جمع معلومات عن الأنظمة المتاحة وتقييمها.
[ ] الاستفادة من تجارب المكتبات المماثلة .
[ ] اختيار النظام المناسب .
[ ] توثيق النتائج من أجل اعتمادها .
[ ] خطوات أخرى (الرجاء ذكرها) ---------------------------------------
----

١٥- ما المراحل التي مر بها تنفيذ النظام المناسب للمكتبة ؟ (الرجاء تحديد المراحل حسب الأهمية)

[ ] إعداد خطة رئيسة (Master Plan) لتنفيذ المشروع .
[ ] لختيار مدير (Project Manager) للمشروع مع توضيح مسئولياته وصلاحياته .

[ ] تحديـــد جدول زمني (Time Table) لتنفيذ المشروع يتقيد به جميع أعضاء الفريق.

[ ] إعداد برامج لتدريب موظفي المكتبة على النظام الجديد .

[ ] إعداد برامج لتدريب موظفي مركز الحاسب الآلي على النظام الجديد .

[ ] تقسيم العمل والمسئوليات بين أعضاء الفريق .

[ ] تحديد اجتماعات دورية منظمة لمتابعة مراحل إنجاز المشروع .

[ ] الوصول إلى قرار لتحديد تنفيذ المشروع على مرحلة واحدة أو عدة مراحل .

[ ] مراحل أخرى (تذكر) --

رابعاً – العاملون في المكتبة :

١٦– ما مؤهلات المسؤول عن المكتبة ؟--------------------------

١٧– هل لدى المسؤول خبرة في الحاسبات الآلية ؟--------------------

١٨– ما العدد الإجمالي للعاملين بالمكتبة : (   ) .

١٩– مؤهلاتهم :	**العدد :**	**الجنسية: سعودي**	**غير سعودي**
١– ثانوية عامة	------	------------	--------
٢– دبلوم في علوم المكتبات والمعلومات	------	------------	--------
٣– بكالوريوس	------	------------	--------
٤– ماجستير	------	------------	--------
٥– دكتوراه	------	------------	--------
٦ – مؤهلات أخرى (تذكر)	------	------------	--------

٢٠- مـــا مـــدى تقبل العاملين في المكتبة واستعدادهم للتعامل مع الحاسبات الآلية ؟

[ ] رفض . (غير مستعدين للتعامل مع الحاسب)

[ ] ضعيف .

[ ] متوسط .

[ ] جيد جدًا .

[ ] ممتاز .

٢١- فـــي حالـــة توفر أجهزة حاسب آلي بالمكتبة وبرامج مساعدة . هل تم إعداد الموظفين على استخدامها قبل بدء التدريب على نظام المكتبات ؟

[ ] نعم . [ ] لا .

٢٢- هـــل تـــم تدريب الموظفين على نظام المكتبات الذي سوف يستخدم في المكتبة قبل تشغيله ؟

[ ] نعم . [ ] لا .

٢٣- ما نوع البرنامج التدريبي المعد للعاملين ؟

[ ] نظري .

[ ] عملي .

٢٤- ما مستوى البرنامج التدريبي ؟

[ ] ممتاز .

[ ] جيد جدًا .

[ ] جيد .

[ ] غير مناسب " غير كافٍ " .

خامساً - أجهزة الحاسب الآلي :

٢٥- ما حجم الحاسب الآلي المستخدم ؟

[ ] كبير Main Frame .

[ ] متوسط Mini Computer .

[ ] صغير (حاسب شخصي) (P C) Micro Computer .

[ ] حجم أو نوع آخر (يذكر) ----------------------------

٢٦- ما نوع الأجهزة المستخدمة ؟

[ ] أجهزة IBM .

[ ] أجهزة متوافقة مع IBM .

[ ] أجهزة أبل ماكنتوش .

[ ] أنواع أخرى (تذكر) ----------------------------

٢٧- كم عدد الأجهزة المستخدمة ؟ (النهائيات الطرفية)

٢٨- كم عدد الأجهزة التي يمكن استخدامها مع النظام الآلي في المكتبة ؟

حد أدنى -------------------- ، حد أقصى --------------------

سادساً - اختيار النظم الآلية :

٢٩- مـــا المعايير التي وضعتها المكتبة لاختيار وتقييم النظام الآلي المستخدم في المكتبة ؟

[ ] التكلفة الأولية .

[ ] التكلفة المستمرة .

[ ] مرونة النظام (البرامج) وقابليته للتعديل .

[ ] إيفاء النظام باحتياجات المكتبة الفعلية .

[ ] بساطة النظام وسهولة استخدامه .

[ ] مستوى الخبرة الفنية المطلوبة من موظفي المكتبة للتعامل مع النظام .

[ ] القدرة على تحسين النظام وتحديثه .

[ ] القدرة على تعزيز أجهزة الحاسب .

[ ] معايير أخرى (تذكر) ------------------------------

٣٠- ما الأسلوب الذي سارت عليه المكتبة في إدخال النظام الآلي الحالي ؟

[ ] نظام جاهز تم شراؤه .

[ ] نظام تم إعداده في المؤسسة التي تتبعها المكتبة .

[ ] نظام تم تطويره وتطويعه من قبل المكتبة .

[ ] تبني نظام مستخدم ومجرب في مكتبة أخرى .

[ ] أسلوب آخر (يذكر) ------------------------------

٣١ - ما اسم النظام المستخدم ؟

[ ] مينايسز Minisis .

[ ] دوبيس / ليبس Dobis / Libis .

[ ] الأفق Horizon .

[ ] يونيكورن Unicorn .

[ ] نظام آخر (يذكر اسمه) ------------------------------

٣٢- هل النظام المستخدم ثنائي اللغة ؟

[ ] نعم .   [ ] لا .

٣٣- ما اللغات التي يستخدمها النظام الآلي ويوفر خدمات بها ؟

[ ] اللغة العربية .

[ ] اللغة الإنجليزية .

[ ] اللغة العربية والإنجليزية .

[ ] لغات أخرى (تذكر) ------------------------------------

٣٤- كيف تم تحويل السجلات القديمة لتكون مقروءة آلياً؟

[ ] قام موظفو المكتبة بإدخال البيانات في النظام .

[ ] قامت المكتبة بشراء أشرطة المارك .

[ ] قامت المكتبة بعقد اتفاق مع مورد أو وسيط لتحويل السجلات للطريقة الآلية .

[ ] طرق أخرى (تذكر) ------------------------------------

٣٥- هل وضعت المكتبة في خطتها المستقبلية تطوير أو تغيير النظام القائم ؟

[ ] نعم . [ ] لا .

٣٦- إذا كانت الإجابة عن السؤال السابق بـ "نعم "، فما الأسباب التي جعلت المكتبة تخطط لذلك ؟

[ ] تقادم النظام وعدم إيفائه باحتياجات المكتبة الحالية أو المستقبلية .

[ ] عدم استجابة الشركة المنتجة لتطوير النظام .

[ ] عدم توفير المورد لجميع احتياجات النظام .

[ ] ارتفاع تكلفة تشغيل النظام وصيانته .

[ ] أسباب أخرى (تذكر) ------------------------------------

سابعاً – مجالات استخدام الحاسبات الآلية (الأنظمة الفرعية):

٣٧- ما الوظائف الفنية والإدارية والخدمات التي يوفرها النظام الآلي المستخدم في المكتبة؟

[ ] التزويد .

[ ] الفهرسة .

[ ] ضبط الدوريات .

[ ] التكشيف .

[ ] الإعارة .

[ ] الخدمات المرجعية .

[ ] الإحاطة الجارية .

[ ] إصدار الببليوجرافيات .

[ ] خدمات البحث المباشر .

[ ] إعداد التقارير والبيانات الإحصائية .

[ ] بيانات العاملين .

[ ] الشؤون المالية .

[ ] أعمال أخرى (تذكر) -----------------------------

ثامناً – تطويع التقنية (الأنظمة) وتعريبها:

٣٨ – هل قامت المكتبة بأي جهود لتطويع النظام قبل استخدامه ؟

[ ] نعم .   [ ] لا .

٣٩ – إذا كانت الإجابة السابقة بـِ " نعم "، فما هذه الجهود ؟

[ ] تعريب النظام .

[ ] إدخال نصوص عربية على النظام .

[ ] إدخـــال تعديـــلات على النظام ليتواءم مع غيره من النظم داخل أو خارج الهيئة التي تتبعها المكتبة .

[ ] جهود أخرى (تذكر) --

تاسعاً – مشكلات (التحويل) والتشغيل والتطوير :

٤٠- هل توجد مشكلات ذات علاقة باستخدام الحاسب الآلي في مكتبتكم ؟

[ ] نعم . [ ] لا .

٤١- إذا كـــانت الإجابـــة عـــن السؤال السابق بـِ "نعم " فما المشكلات التي واجهتها المكتبة عند استخدام وتشغيل الحاسبات الآلية ؟

[ ] ارتفاع التكاليف .

[ ] صعوبات تتعلق بالاستخدام .

[ ] عدم تلبية النظام لجميع متطلبات المكتبة .

[ ] صعوبة التعامل مع الشركات المسوقة للبرامج والأجهزة .

[ ] صعوبات تتعلق بالتنفيذ وتشغيل النظام .

[ ] صعوبات تتعلق بعدم التزام المورد بالدعم الفني .

[ ] صعوبات تتعلق بعدم اتفاقية المكتبة مع المورد على الصيانة .

[ ] صعوبات تتعلق بسعة النظام .

[ ] صعوبات تتعلق بتقادم النظام والأجهزة .

[ ] صعوبات تتعلق بالتعريب .

[ ] صعوبات تتعلق بكفاءة العاملين بالمكتبة وتقبلهم للنظام .

[ ] صعوبات تتعلق بنقص الطاقة البشرية الوطنية المدربة .

[ ] صعوبات تتعلق بالمستفيدين من المكتبة .

[ ] صعوبات تتعلق بالمعايير الموحدة .

[ ] مشكلات أخرى (تذكر) --

٤٢- فـــي رأيـــك مـــا الحــلول التي يمكن للمكتبة من خلالها أن تتغلب على مشكلات التشغيل؟

[ ] اهتمام الأقسام الأكاديمية في الجامعات والكليات في إعداد طلابها وتأهيلهم.

[ ] توفر الشركات المنتجة للمعلومات وأنظمة الحاسبات الآلية برامج للتدريب والتعليم المستمر .

[ ] تقدم المكتبات ومراكز المعلومات برامج تدريب أثناء الخدمة للعاملين .

[ ] يقوم بالعمل موظفون متخصصون في الحاسب الآلي .

[ ] قيام المكتبة بتعيين موظفين متخصصين في المكتبات مع توفر خلفية لديهم في استخدام الحاسب .

[ ] التزام الجهة المنفذة للميكنة في المكتبة بمتابعة سير عمليات التشغيل .

[ ] وضع سياسة وطنية موحدة للميكنة في المملكة تلتزم بها جميع المكتبات .

[ ] حلول ومقترحات أخرى (تذكر) ---------------------------

عاشراً – التعاون والتنسيق :

٤٣- هل يوجد تعاون بين المكتبة وغيرها من المكتبات في مجال الميكنة ؟

[ ] نعم .   [ ] لا .

٤٤- إذا كانت الإجابة عن السؤال السابق بـ " نعم "، ففي أي المجالات الآتية يتم التعاون؟

[ ] تطويع البرامج .

[ ] تدريب العاملين .

[ ] تبادل البيانات الببليوجرافية .

[ ] الربط الشبكي .

[ ] تبادل الخبرات والتجارب .

[ ] مجالات أخرى (تذكر) ------------------------------

٤٥- إذا كانت المكتبة لا تتعاون مع جهات أخرى فما أسباب عدم التعاون ؟

[ ] شعور المكتبة بالاستقلال وعدم رغبتها بالارتباط مع جهة أخرى .

[ ] عدم رغبة الجهات الأخرى في التعاون .

[ ] اختلاف الأجهزة والأنظمة المستخدمة في تلك الجهات .

[ ] عدم توحيد الإجراءات الفنية .

[ ] أسباب أخرى (تذكر) ------------------------------

الحادي عشر – مقترحات المشاركين في الدراسة :

٤٦ – فضلاً سجل في المساحة الآتية ما لديك من آراء أو مقترحات ترى أنها تعزز من تطوير الميكنة في المكتبات وتسهم في تحسين الوضع الراهن ، وتساعد في التغلب على العقبات المصاحبة لها .

فضـــلاً أعــط فكــرة موجزة عن تاريخ تجربتكم في محاولة أو تنفيذ استخدام النظام الآلي في مكتبتكم ، أو إرفاق الوثائق التي تفيد في ذلك في حال توفرها.

(**ملاحظة** : هذا السؤال لا يعدُّ من أسئلة الاستبانة ولا يخضع للتحليل).

ملحق رقم (٢) الخطابات

بسم الله الرحمن الرحيم

سعادة مدير عام الإدارة العامة للدراسات والمعلومات حفظه الله

بوزارة التعليم العالي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد :

أفيــد سعادتكم أنني طالبة دراسات عليا في قسم المكتبات والمعلومات التابع لكلية الآداب فــي الرئاسة العامة لتعليم البنات، وأجمع المعلومات لتحضير رسالة الدكتوراه فــي التجهيزات الآلية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية، ولأهميــة الوقوف على آراء المسؤولين في تلك الجهات فيما يخص رسالتي، آمل من سعادتكم التفضل بمخاطبة الجهات المعنية "الموضحة بالقائمة الملحقة" مع إرفاق نسخة من الاستبانة الموجهة إليهم، وذلك تعزيزًا لاستجابة مجتمع البحث.

هذا ولسعادتكم خالص شكري وتقديري.

مقدمة الطلب:

نجاح بنت قبلان القبلان

١٤١٩/١٢/٣هـ

سعادة عميد شؤون المكتبات بجامعة الملك سعود المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد :

أفيـــد ســـعادتكم بأن المحاضرة / نجاح بنت قبلان القبلان تقوم بجمع معلومات خاصـــة برسالتها للدكتوراه عن (التجهيزات الآلية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية) ويتطلب ذلك الوقوف على آراء المسؤولين عن المكتبات، وتقدمت بطلب المساعدة في هذا الجانب.

ولعلمـــنا الأكيد بأن البحث العلمي موضع اهتمامكم وعنايتكم فإنه يسرنا أن نرفق لكم نسخة من الاستبانة.

آمـــلين التفضـــل بمســـاعدة المذكورة بتعبئة الاستبانة من قبل المختصين لديكم وإعادتها.

ولسعادتكم أطيب تحياتي وتقديري

مدير عام

الإدارة العامة للدراسات والمعلومات

علي بن عبدالله البكر